



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

EDITAL DE LICITAÇÃO
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 148/2025
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2025

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA OU CONSÓRCIO DE EMPRESAS PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA A CONTINUIDADE DO PROJETO SIG-PNL (SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS – PREFEITURA DE NOVA LIMA).

ACOLHIMENTO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS: 28 / 08 / 2025

DATA E HORÁRIO DO INÍCIO DA DISPUTA: 28 / 08 / 2025 às 10:00

MODO DE DISPUTA: FECHADO

SISTEMA ELETRÔNICO UTILIZADO: AMM Licita, disponível no endereço <https://ammlicita.org.br/>

CONSULTA AO EDITAL E DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES: Os procedimentos desta concorrência serão realizados exclusivamente por meio eletrônico, conforme regulamento disponibilizado no Portal do AMM Licita, no endereço eletrônico <https://ammlicita.org.br/>, nos termos da Lei Federal 14.133/2021.

COORDENAÇÃO DO PROCESSO: SUBSECRETARIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS – Rua Bias Fortes, n.º 62, Centro, Nova Lima/MG, (31) 98868-8115, recurso.esclarecimento@pnl.gov.br.

REFERÊNCIA DE TEMPO: Para todas as referências de tempo será observado o horário oficial de Brasília (DF).





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

EDITAL DE LICITAÇÃO
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 148/2025
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2025

PREÂMBULO

O Município de Nova Lima/MG torna público, para conhecimento do público interessado que, na hora e data adiante indicados, pelo Sistema AMM Licita, será realizada a sessão para recebimento e abertura dos envelopes contendo as Propostas Comerciais e Propostas Técnicas para Concorrência Pública eletrônica, regime de execução: empreitada por preço unitário, modo de disputa: fechado, critério de julgamento: técnica e preço, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, do Decreto Municipal nº 14.099/2024 e legislação correlata, e de acordo com as condições estabelecidas no presente instrumento convocatório e seus anexos.

O presente Edital se trata de modelo padrão adotado pelo Município de Nova Lima para todas as licitações na modalidade de Concorrência Eletrônica. As regras relativas à utilização do Sistema AMM Licita são estabelecidas pelo próprio sistema. As demais regras do presente Edital devem seguir o previsto neste instrumento e, especialmente, o Estudo Técnico Preliminar e o Termo de Referência constante do presente Edital. Em diversas partes do presente Edital há referências diretas à itens e regras constantes no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência.

1 – DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1. A Concorrência Eletrônica será realizada em sessão pública, por meio da internet, mediante condições de segurança – criptografia e autenticação – em todas as suas fases, tendo como Agente de Contratação, nos termos da Portaria nº 1.807/2003.

1.2. Os trabalhos serão conduzidos pelo Agente de Contratação regularmente designada, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o sistema “AMM Licita”, constante da página eletrônica <https://ammlicita.org.br/>.

1.3. Todas as referências de tempo no Edital, no Aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília-DF e dessa forma serão registradas no sistema eletrônico e em todo o processo.

1.4. Integram o presente Edital, independentemente de transcrição, o Termo de Referência e os seguintes anexos:

1.4.1. Documento de Formalização de Demanda;

1.4.2. Termo de Referência;

1.4.3. ETP - Estudo Técnico Preliminar;

1.4.4. Mapa de Riscos;

1.4.5. Minuta do Contrato

1.4.6. Eventuais anexos dos documentos supracitados.





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

2 – DO OBJETO

2.1. Constitui objeto desta Concorrência a contratação de empresa especializada ou consórcio de empresas para execução de serviços necessários para a continuidade do Projeto SIG-PNL (Sistema de Informações Geográficas – Prefeitura de Nova Lima), abrangendo:

- a) A realização de Aerolevanteamento para a atualização da Base Cartográfica empregando sensor laser scanner aerotransportado, elaboração de perfilamento laser;
- b) Os serviços de apoio de campo e aerotriangulação;
- c) A densificação da Rede de Referência Cadastral Municipal;
- d) A geração do Modelo Digital de Superfície, Modelo Digital de Elevação, curvas-de-nível e mapa de Isodeclividade;
- e) A geração de Ortofotos;
- f) A realização de Mapeamento Móvel Terrestre 360º;
- g) A revisão e atualização do Cadastro Técnico Municipal, incluindo o cadastramento e recadastramento de todas as unidades imobiliárias (Cadastro Imobiliário), inclusive as que não possuem Inscrição Cadastral.

2.2. O objeto a ser executado deverá estar rigorosamente dentro das especificações estabelecidas no Termo de Referência e demais documentos anexos ao edital, assim como em conformidade com a legislação em vigor.

2.3. O valor estimado do serviço, conforme Termo de Referência é R\$ 17.022.835,67 (dezessete milhões, vinte e dois mil, oitocentos e trinta e cinco reais e sessenta e sete centavos).

3 – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar desta licitação interessados que atendam às exigências constantes deste Edital, inclusive quanto à documentação, Estudo Técnico Preliminar e respectivo Termo de Referência, mediante prévio credenciamento perante o provedor do sistema eletrônico AMM Licita.

3.2. Não poderá participar desta licitação o interessado que:

- a) se encontrar em processo de falência, de dissolução, de fusão, de cisão ou de incorporação;
- b) esteja cumprindo suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o Município, tenham sido declarados inidôneos para licitar ou contratar com a Administração Pública;
- c) seja estrangeiro que não tenha representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente;
- d) mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles



seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

- e) Autor do anteprojeto, do Termo de Referência ou projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
- f) Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do Termo de Referência ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele necessários;
- g) A vedação do item anterior se estende para eventuais subcontratadas;
- h) pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
- i) empresa controladora, controlada ou coligada, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
- j) Não atenda às condições deste edital e seus anexos;
- k) Enquadre-se nas vedações previstas no §1º do Art. 9º da Lei Federal 14.133/2021;
- l) Tenha objeto social incompatível com o objeto desta licitação.

3.2.1. Com a finalidade comprobatória destas condições, o licitante deverá anexar declaração própria ao sistema eletrônico, conforme modelo do Anexo III deste Edital.

3.3. A empresa contratada deverá atender às regulamentações em vigor atinentes à autorização de funcionamento e/ou fornecimento de materiais, conforme sua área de atuação comercial, demonstrando regularidade perante órgãos fiscalizadores do governo ou de autarquias competentes, conforme o caso.

3.4. Nos termos do artigo 4º, inc. II, da Lei federal nº 14.133/21, não haverá na presente concorrência pública tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte, haja vista o valor estimado ao certame ser superior à receita bruta admitida para enquadramento de Empresas de Pequeno Porte (EPP), sendo certo que caso contrário haverá iminentes prejuízos à administração pública, notadamente no que tange a prazos e forma de execução.

DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIOS

3.5. Será admitida a participação de empresas em consórcio, nos termos do art. 15 da Lei nº 14.133/21.

3.6. O compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito pelos consorciados, deverá ser apresentado juntamente das propostas e incluir, pelo menos, os seguintes elementos:

3.6.1. Designação do consórcio e sua composição;

3.6.2. Finalidade do consórcio



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

- 3.6.3.** Prazo de duração do consórcio, que deve coincidir, no mínimo, com o prazo de vigência contratual;
- 3.6.4.** Endereço do consórcio e o foro competente para dirimir eventuais demandas entre os consorciados;
- 3.6.5.** Definição das obrigações e responsabilidades de cada consorciado e das prestações específicas, inclusive a proporção econômica e financeira da respectiva participação, inclusive a proporção econômica e financeira da respectiva participação de cada consorciado em relação ao objeto licitado;
- 3.6.6.** Previsão de responsabilidade solidária de todos os consorciados pelos atos praticados pelo consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato, abrangendo também os encargos fiscais, trabalhistas e administrativos referentes ao objeto da contratação;
- 3.6.7.** Indicação da empresa responsável pelo consórcio e seu respectivo representante legal, que terá poderes para receber citação, interpor e desistir de recursos, firmar o contrato e praticar os demais atos necessários à participação na licitação e execução do objeto contratado;
- 3.6.8.** Compromisso subscrito pelas consorciadas de que o consórcio não terá a sua composição modificada sem a prévia e expressa anuência do Município, até o cumprimento do objeto da contratação, mediante a emissão do termo de recebimento definitivo, observado o prazo de duração do consórcio, definido no subitem 3.6.
- 3.6.9.** Será admitido, para efeito de habilitação técnica, a apresentação de apenas um contrato, documento de habilitação técnica por consórcio.
- 3.6.10.** Será admitido, para efeito de habilitação econômico-financeira, o somatório dos valores de cada consorciado.
- 3.6.11.** Fica expressamente impedida de participar a empresa consorciada, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada.
- 3.6.12.** Fica estabelecido que em caso de participação em consórcio, será acrescido 20% (vinte por cento) sobre o valor exigido de licitante individual para habilitação econômico-financeira.
- 3.6.12.1.** O acréscimo acima disposto não se aplica aos consórcios compostos, em sua totalidade, de microempresas e pequenas empresas, assim definidas na lei 14.133/2021.
- 3.6.13.** O consórcio licitante vencedor é obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, conforme legislação vigente.

4 – CREDENCIAMENTO NO SISTEMA ELETRÔNICO E PARTICIPAÇÃO

- 4.1.** Para acesso ao sistema eletrônico, o interessado em participar da Concorrência deverá dispor de chave de identificação e senha pessoal, intransferíveis e de exclusiva responsabilidade do usuário, obtidas junto à Plataforma AMM Licita.
- 4.2.** Caberá ao interessado proceder ao respectivo credenciamento junto ao provedor do sistema, sob sua exclusiva responsabilidade ou de seu representante legal, a partir





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

do qual se dará a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a esta Concorrência.

4.2.1. É de responsabilidade exclusiva do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados, sob pena de ensejar desclassificação no momento da habilitação em caso de incorreção.

4.3. O licitante se responsabiliza exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas, por atos praticados diretamente ou por representante, excluindo-se a responsabilidade do provedor do sistema, do Agente de Contratação e do órgão promotor da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

4.4. A participação na Concorrência Eletrônica dar-se-á por meio da digitação da senha pessoal do representante devidamente credenciado e subsequente encaminhamento da proposta de preços e documentos de habilitação, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observados data e horário limite estabelecidos.

4.4.1. A informação dos dados para acesso deve ser feita na página inicial do site: <https://ammlicita.org.br/>, na parte “Acessar”.

4.5. O licitante declarará no sistema, antes de registrar sua proposta, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação exigidos neste Edital, sujeitando-se às sanções legais na hipótese de declaração falsa; pressupondo-se o conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital mediante o encaminhamento da proposta.

4.6. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, não cabendo à AMM Licita responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

4.7. A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta sujeitará o licitante às sanções previstas neste Edital.

4.8. Caberá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

4.9. O licitante deverá comunicar imediatamente à AMM Licita (provedor do sistema) qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a inviabilidade do uso da senha, para imediato bloqueio de acesso.

4.10. Declarado encerrado o credenciamento pelo Agente de Contratação, não serão admitidos novos proponentes

4.11. Havendo dúvidas, sempre consultar o suporte técnico do AMM Licita, através dos canais disponibilizados pela plataforma, pelo telefone (31) 3191-0707 ou pelo e-mail: contato@licitardigital.com.br.





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

5 – DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Mediante uso de chave de acesso e senha, deverão os licitantes anexar, exclusivamente por meio do sistema eletrônico e até a data e horário estabelecido para abertura da sessão pública, os seguintes documentos:

- a) Proposta de preços, conforme edital;
- b) Proposta técnica, conforme edital;

5.2. A etapa de envio de propostas encerrar-se-á automaticamente com a abertura da sessão pública, na data e horário designados no edital.

5.3. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas anteriormente inserida no sistema.

5.4. Os documentos que compõem as propostas do licitante melhor classificado serão disponibilizados para avaliação ao Agente de Contratação e para acesso público somente após o encerramento da fase de julgamento da proposta técnica.

5.5. Em até 24 (vinte e quatro) horas após a divulgação do resultado da proposta de preços e da proposta técnica, deverá o licitante melhor classificado, mediante uso de chave de acesso e senha, anexar os seguintes documentos:

- a) Documentos de habilitação, conforme disposto no edital;
- b) Declarações, conforme anexos.

5.6. Nos termos do art. 17, §4º da Lei Federal nº 14.133/21, todos os documentos de habilitação, declarações e propostas deverão ser anexados exclusivamente por meio do sistema eletrônico, portanto, os licitantes que não atenderem esta exigência serão desclassificados.

5.6.1. A postagem no AMM Licita é obrigatória, não sendo admitido encaminhamento por e-mail ou qualquer outro meio, inclusive não serão aceitos Links de acesso como comprovação de atendimento dos documentos exigidos neste processo.

5.7. Durante a sessão pública, a comunicação entre o Agente de Contratação e os licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.

5.8. Cabe ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão da concorrência pública eletrônica, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema eletrônico ou por estar desconectado do sistema eletrônico, inclusive quanto ao não encaminhamento de documento afeto ao certame.

6 – DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA TÉCNICA

6.1. A proposta técnica será avaliada através de pontuação no intervalo de **0 (zero) a 200 (duzentos) pontos**, considerando-se os parâmetros estabelecidos no quadro abaixo:





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

QUADRO I – PONTUAÇÃO PARA AVALIAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA	
Critérios	Pontuação Máxima
1 – Nota Quadro Técnico (NQT)	100
2 – Nota Produção Técnica (NPT)	100
Pontuação Final	200

6.2. Critérios de Pontuação do Quadro Técnico (Pontuação Máxima 100 Pontos).

6.2.1. A Pontuação do **Quadro Técnico** atribuído à Empresa (ou Consórcio) é obtida com o Somatório dos itens elencados, conforme a seguinte fórmula:

$$\text{NQT} = \text{GQ} + \text{TE} + \text{TAEC} + \text{ET} + \text{PT}$$

6.2.2. Entre parênteses estão os valores máximos que cada item pode alcançar.

6.2.3. Somente será avaliada a Proposta Comercial do licitante que alcançar pelo menos 60% (sessenta por cento) da nota técnica correspondente a Proposta do Quadro Técnico.

6.2.4. Os critérios de pontuação relativas ao quadro técnico serão avaliados conforme as tabelas apresentadas a seguir:

QUADRO I – Sistema de Gestão da Qualidade		
Sistema de gestão de qualidade em nome da licitante, para a atividade de aerolevanteamento, cartografia, cadastro técnico municipal, com base na NBR ISO 9001:2008 e certificado por instituição credenciada junto ao INMETRO, pontuação atribuída no Quadro I.		
QUADRO I – Atestados Técnicos Emitidos por Instituição Credenciada junto ao INMETRO - GQ		
Atestados Técnicos	Pontos por Certificado	Total de Pontos (Máximo)
Certificado do Sistema de gestão de qualidade em nome da licitante	5,0	10,0

QUADRO II – Tempo de Experiência da Proponente	
Comprovação do tempo de atuação deverá ser por meio de uma Certidão de Acervo Técnico (CAT) e respectivo atestado, devidamente registrado no CREA/CAU, comprovando execução de Aerolevanteamento detalhada pontuação atribuída pelo Quadro 1.2	
QUADRO II – Atestados Técnicos Emitidos por CREA/CAU – Tempo de Atuação - TE	
Atestados Técnicos	Total de Pontos (Máximo)
• 0 < T ≤ 4 anos	5,0
• 4 < T ≤ 6 anos	10,0





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

• $6 < T \leq 8$ anos	15,0
• $8 < T \leq 10$ anos	20,0
• $T > 10$ anos:	25,0

QUADRO III – Atestados Técnicos Emitidos por CREA/CAU - Tempo de Atuação e a Experiência dos Coordenadores

Será atribuída pontuação às empresas que comprovarem a experiência dos coordenadores indicados. A experiência deverá ser comprovada com atestados e respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitidas pelo CREA/CAU, com os mesmos atuando como coordenadores e/ou figurando como responsáveis técnicos dos serviços, abrangendo levantamento aerofotogramétrico de área para mapeamento em escala 1:1.000 ou maior, conforme Quadro 1.3.

QUADRO III – Atestados Técnicos Emitidos por CREA/CAU – Tempo de Atuação e a Experiência dos Coordenadores - TAEC

Equipe de Coordenação	Pontuação por Responsabilidade Técnica -RT	Pontos por Atestado	Total de Pontos (Máximo)
Coordenador Geral	2,0	1,0	8,0
Coordenador de Aerolevanteamento	2,0	1,0	7,0
Coordenador de Mapeamento	2,0	1,0	7,0
Coordenador de Cadastro Imobiliário	2,0	1,0	7,0
Coordenador de Geoprocessamento	2,0	1,0	7,0
TOTAL			36,0

6.2.5. Deverão ser apresentados no máximo 6 (seis) atestados por profissional para o cargo de coordenador geral e 5 (cinco) para os demais cargos, para aferir a pontuação da experiência profissional descrita no Quadro III.

6.2.6. Os atestados referentes aos aerolevanteamentos apresentados deverão ser acompanhados da licença de voo expedida pelo Ministério da Defesa.

6.2.7. Cada quesito terá pontuação máxima permitida, totalizando 36,0 pontos.

6.2.8. Para efeito de padronização considera-se como definição os profissionais:

6.2.8.1. Coordenador Geral: Profissional responsável pela gestão integrada do projeto, garantindo a execução eficiente dos serviços objetos deste edital que será indicado pela empresa ou consórcio. O profissional terá como função a gestão de projetos,





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

supervisão técnica, integração de equipes, relacionamento institucional, análise e validação dos dados. Atuará como responsável do contrato, garantindo a integração com todos os outros coordenadores e também com o Município de Nova Lima. Recomenda-se que profissional possua formação em Engenharia de Agrimensura, ou Engenharia Cartográfica, ou Engenharia de Geodésia e Topografia ou Engenharia Civil, ou Geociências, ou áreas afins, e que possua atribuições segundo ao Conselho Federal pertinente para desempenho da função.

6.2.8.2. Coordenador de Aerolevanteamento: Profissional responsável pelos serviços de aerolevanteamento, envolvendo o planejamento, supervisão, gestão de equipe, controle de qualidade, relacionamento com órgãos reguladores, análise e validação de dados. Recomenda-se que profissional possua formação em Engenharia de Agrimensura, ou Engenharia Cartográfica, ou Engenharia de Geodésia e Topografia ou Engenharia Civil, ou Geociências, ou áreas afins, e que possua atribuições segundo ao Conselho Federal pertinente para desempenho da função.

6.2.8.3. Coordenador de Mapeamento: Profissional responsável pelos serviços de mapeamento, tais como restituição, modelagem digital da superfície e controle de qualidade. Possui papel no desenvolvimento de estratégias para coleta, processamento e análise dos dados espaciais, gestão de equipes, análise e interpretação de dados. Recomenda-se que profissional possua formação em Engenharia de Agrimensura, ou Engenharia Cartográfica, ou Engenharia de Geodésia e Topografia ou Engenharia Civil, ou Geociências, ou áreas afins, e que possua atribuições segundo ao Conselho Federal pertinente para desempenho da função.

6.2.8.4. Coordenador de Cadastro Imobiliário: Profissional responsável pela gestão e atualização do cadastramento e recadastramento dos imóveis, de forma a garantir que os dados atendam aos padrões de qualidade cartográfica compatíveis a projetos do porte apresentado no Edital e esteja em conformidade com a legislação vigente. Será responsável pela coleta, organização e manutenção dos dados imobiliários de forma a garantir sua validação, conferir documentos registros de forma a assegurar a qualidade dos dados, coordenar as atividades de campo e sua integração com os sistemas de informações geográficas. Recomenda-se que profissional possua formação em Engenharia de Agrimensura, ou Engenharia Cartográfica, ou Engenharia de Geodésia e Topografia ou Engenharia Civil, ou Geociências, ou áreas afins, e que possua atribuições segundo ao Conselho Federal pertinente para desempenho da função.

6.2.8.5. Coordenador de Geoprocessamento: Profissional responsável pela gestão e análise dos dados geoespaciais, de forma a garantir que as informações sejam coletadas, processadas e aplicadas corretamente nos projetos. Será responsável, pelas atividades que envolvam a definição de estratégias para coleta, processamento e análise de dados espaciais de forma a integrar todas as etapas do processo e sua integração entre elas, seja em sistemas alfanuméricos ou sistemas de informações geográficas. Atuará também nos processos de criação e estruturação de banco de dados geográficos e sua integração entre sistemas. Deverá interagir com os demais coordenadores de forma a garantir que os produtos finais possuam acurácia cartográfica e confiabilidade para lançamento e atualização da base cartográfica municipal. Recomenda-se que profissional possua formação em Engenharia de Agrimensura, ou Engenharia Cartográfica, ou Engenharia de Geodésia e Topografia ou Engenharia Civil, ou Geociências, ou ciência da computação com experiência em geoprocessamento, ou áreas afins, e que possua atribuições segundo ao Conselho Federal pertinente para desempenho da função.





6.2.9. Os profissionais indicados na proposta técnica deverão obrigatoriamente participar da execução do contrato, conforme previsto no art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

6.2.10. A empresa vencedora deverá comprovar, antes da assinatura contratual, o vínculo com os profissionais indicados por meio de documentação hábil, como contrato de trabalho, contrato de prestação de serviços, declaração de contratação futura com anuência do profissional, ou, no caso de sócio-diretor, por meio de Contrato Social ou Estatuto Social devidamente registrado no órgão competente, ou ainda cópia da ata de assembleia de sua investidora no cargo, devidamente publicada na imprensa oficial, em se tratando de sociedade anônima.

6.2.11. Será pontuado apenas um Coordenador Geral responsável pela execução dos serviços contratados para a empresa ou consórcio.

6.2.12. No caso de consórcio, os integrantes deverão apresentar, no momento da licitação, um compromisso de constituição do consórcio, indicando formalmente o profissional que assumirá essa função.

6.2.13. A experiência do Coordenador Geral será considerada na avaliação técnica da proposta, garantindo que o profissional tenha qualificação compatível com a complexidade dos serviços a serem executados.

6.2.14. Ressalta-se como justificativa que a atribuição de pontuação com base na experiência comprovada dos profissionais indicados visa garantir a qualidade, a segurança e a eficiência na execução do objeto. Considerando que os serviços licitados envolvem atividades técnicas de alta complexidade — como aerolevantamento, geração de modelos digitais do terreno, ortorretificação, mapeamento móvel 360° e realização de cadastro imobiliário, entende-se como essencial que os coordenadores responsáveis por essas áreas detenham vivência prática em projetos similares. Principalmente porque as atividades são interdependentes e a atuação destes profissionais será fundamental para o desenvolvimento coordenado, de forma que os produtos finais atendam as especificações técnicas descritas no Termo de Referência e demais anexos.

QUADRO IV – Certificações

Para valorizar o conhecimento do Gerente de projeto, com relação a certificações nas áreas de gerenciamento de projetos e administração e gerenciamento de banco de dados, será atribuído até 9,0 (pontos) ao Gerente que apresentar certificações PMP e DBA. A Distribuição dos pontos é apresentada no Quadro IV.

QUADRO IV – Atestados Técnicos Emitidos por CREA/CAU - Experiências de Trabalhos em Equipe - ET

	Pontuação para o vínculo do profissional com a empresa	Certificação		Total de Pontos (Máximo)
		PMP (*)	DBA (*)	
Gerente de Projeto	2,0	4,0	3,0	9,0

6.2.15. Project Management Professional (PMP) é a credencial, de caráter internacional, atribuída ao profissional de Gerenciamento de Projetos.

6.2.15.1. Para comprovação da Certificação PMP, deverá ser apresentado o Certificado PMP emitido pelo Project Management Institute (PMI).

6.2.16. Database administrator (DBA) em linguagem PostgreSQL ou UML, credencial destinado ao profissional responsável por gerenciar, instalar, configurar, atualizar e monitorar um banco de dados ou sistemas de bancos de dados.

6.2.16.1. Para comprovação da Certificação DBA em linguagem PostgreSQL ou UML, deverá ser apresentado Certificado oficial emitido por entidade reconhecida.

6.2.17. O profissional indicado na proposta técnica deverá obrigatoriamente participar da execução do contrato, conforme previsto no art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

6.2.18. A empresa vencedora deverá comprovar, antes da assinatura contratual, o vínculo com os profissionais indicados por meio de documentação hábil, como contrato de trabalho, contrato de prestação de serviços, declaração de contratação futura com anuência do profissional, ou, no caso de sócio-diretor, por meio de Contrato Social ou Estatuto Social devidamente registrado no órgão competente, ou ainda cópia da ata de assembleia de sua investidora no cargo, devidamente publicada na imprensa oficial, em se tratando de sociedade anônima.

6.2.19. Os pontos referentes à Certificação podem ser acumulados, ou seja, caso o profissional possua certificação em PMP e DBA, por exemplo, terá direito a 7,0 (sete) pontos.

QUADRO V – Plano de Controle de Qualidade de Produtos Cartográficos -PT

Dada a importância dos critérios de qualidade a serem aplicados no desenvolvimento de um projeto que envolve a realização de serviços de aerolevanteamento, restituição aerofotogramétrica e cadastro imobiliário, é fundamental o conhecimento da forma a qual as proponentes lidam com o controle de qualidade em produtos cartográficos.

Desta forma, a licitante deverá apresentar um Plano de Controle de Qualidade, descrevendo os critérios que serão utilizados para obtenção e posterior avaliação dos produtos gerados, visando atingir às precisões exigidas no Termo de Referência.

A seguir é apresentado o detalhamento dos itens e os critérios de avaliação:

1. Modelo de roteiro para confecção do Plano:

Texto e parágrafos: Fonte Arial, tamanho 11 (onze), espaçamento, antes 0 (zero) pt, depois 8 (oito) pt. Espaçamento entrelinhas simples. Texto justificado. Número máximo de páginas: 30 (trinta).

- Capa

Contendo o título do Plano e nome da empresa.

- Introdução e contextualização



Apresentar brevemente o tema e contextualizar a importância de controle de qualidade em projetos deste porte. Contextualizar o Município de Nova Lima situando suas particularidades e integrando elementos necessários para resolução do problema.

- **Objetivos Gerais e Específicos**

Apresentar o objetivo geral do plano e específicos. Nos objetivos específicos apresentar o que será tratado ao longo do documento.

- **Metodologia**

Detalhar a forma em que a empresa irá proceder para a avaliação dos produtos, detalhando (em especial) os procedimentos a serem utilizados para coleta dos dados (materiais e equipamentos específicos) validação dos dados coletados, estruturação das informações de base para cada etapa do projeto, tais como densificação da rede de referência cadastral, aerolevanteamento, modelagem digital da superfície, geração de curvas de nível, mapas de isodeclividade, ortorretificação, restituição aerofotogramétrica, produtos oriundos de cadastro imobiliário, geração de metadados, apresentação dos produtos e estruturação em um sistema gerenciador de banco de dados PostgreSQL, extensão PostGIS e demais produtos e subprodutos do Edital. A Metodologia deve estar em consonância com as particularidades do Município de Nova Lima, não se restringindo a uma cidade ou região genérica.

Apresentar também como será abordado o procedimento para indicação das precisões dos produtos gerados (finais e intermediários).

Abordar os critérios e legislações a serem utilizadas para desenvolvimento do processo.

Para a estruturação pode-se utilizar figuras (desde que referenciadas), fluxogramas, gráficos e afins para aumentar a objetividade e facilitar a compreensão.

- **Resultados esperados**

Apresentar os resultados esperados com base nos critérios adotados, relacionando os prós e contras da metodologia apresentada e demonstrando a conexão com o Município de Nova Lima.

- **Considerações finais**

Apresentar as considerações finais a respeito do plano apresentado em consonância com os objetivos e apoiado nos resultados esperados

- **Equipe Técnica**

Apresentar a equipe técnica responsável pela elaboração do plano.

- **Referências Bibliográficas.**

Apresentar as referências bibliográficas utilizadas para a confecção do plano.



2. Critérios para avaliação

A avaliação dos itens será feita com base nas seguintes diretrizes:

Coerência e objetividade;

Contextualização e entendimento da realidade o Município de Nova Lima;

Metodologia

- a) Normas e padrões técnicos;
- b) Equipamentos utilizados;
- c) Precisão dos produtos intermediários e finais;

Resultados esperados;

Formatação.

A pontuação levará em consideração os critérios Atende, Atende parcialmente e Não atende para cada diretriz apresentada. O detalhamento é apresentado a seguir.

Coerência e Objetividade

Atende: O plano é claro e estruturado, sem redundâncias ou contradições sobre o tema abordado;

Atende parcialmente: O plano apresenta inconsistências, como trechos redundantes ou falta de clareza em determinados pontos. Ainda assim, a estrutura geral faz sentido e permite interpretação;

Não atende: O plano apresenta contradições e inconsistências, dificultando a compreensão do tema abordado. A estrutura do texto é desorganizada, com informações dispersas e pouca objetividade, comprometendo a análise e interpretação dos dados apresentados.

Contextualização e entendimento da realidade o Município de Nova Lima

Atende: O plano contextualiza de maneira significativa a realidade do Município de Nova Lima e suas particularidades geográficas de forma a permitir a estruturação de critérios de avaliação de qualidade que além de estarem em consonância com a Legislação e Normas vigentes terá efetivo uso no Município;

Atende parcialmente: O plano menciona o município, mas de forma superficial ou sem estabelecer conexão direta com os procedimentos de controle de qualidade. Algumas características locais são consideradas, mas falta detalhamento sobre como elas impactam a precisão, validação e desenvolvimento dos produtos cartográficos;

Não atende: O plano não apresenta contextualização sobre Nova Lima ou ignora aspectos geográficos, cadastrais e técnicos que impactam diretamente o controle de qualidade dos produtos cartográficos. Isso compromete a análise da aplicabilidade dos processos descritos no plano.



Metodologia

a) Normas e padrões técnicos

Atende: O plano apresenta normas e padrões técnicos aplicáveis, considerando cada produto específico, normativos vigentes e particularidades do Município de Nova Lima;

Atende parcialmente: O plano menciona algumas normas técnicas, mas sem detalhar como serão aplicadas a cada produto específico ou sem garantir total conformidade com os normativos vigentes;

Não atende: O plano não apresenta normas ou padrões técnicos aplicáveis aos produtos cartográficos ou contém informações desatualizadas ou incompatíveis com as regulamentações vigentes.

b) Equipamentos utilizados

Atende: Os equipamentos utilizados garantem resultados compatíveis com a proposta do projeto, considerando as particularidades do Município de Nova Lima e as precisões exigidas. As especificações estão claramente detalhadas, demonstrando capacidade técnica adequada para cada etapa do processo, garantindo a qualidade e confiabilidade dos produtos cartográficos.

Atende parcialmente: Os equipamentos descritos apresentam compatibilidade parcial com o projeto, mas há pontos que poderiam ser melhor especificados, como tecnologias aplicáveis, capacidade técnica ou limitações operacionais.

Não atende: O plano não especifica adequadamente os equipamentos ou inclui dispositivos incompatíveis com os requisitos do projeto, comprometendo a qualidade dos produtos cartográficos e a obtenção das precisões exigidas.

c) Precisão dos produtos intermediários e finais

Atende: O plano apresenta claramente como garantirá a precisão dos produtos exigida no Termo de Referência, citando métodos de aferição e validação dos dados, metadados, bem como a forma que estes valores serão indicados nos produtos, com justificativa técnica baseada nas normas e padrões técnicos estabelecidos.

Atende parcialmente: O plano menciona a precisão esperada, mas sem detalhar completamente os procedimentos de aferição e validação. Os valores de precisão são apresentados, porém sem justificativa técnica adequada ou sem conexão direta com os produtos intermediários e finais.

Não atende: O plano não apresenta métodos claros para garantir a precisão dos produtos intermediários e finais, ou os valores de precisão não são indicados de forma objetiva. A falta de informações compromete a confiabilidade dos resultados gerados no projeto.

Resultados esperados



Atende: O plano apresenta os resultados esperados, relacionando os pontos positivos e negativos da metodologia utilizada, estabelecendo uma conexão clara com o Município de Nova Lima.

Atende parcialmente: O plano traz os resultados esperados, mas de maneira genérica ou superficial, sem demonstrar completamente os prós e contras da metodologia aplicada. A conexão com o município existe, mas carece de maior detalhamento.

Não atende: O plano não apresenta resultados esperados ou não estabelece uma conexão clara entre a metodologia utilizada e os impactos no Município de Nova Lima. Os pontos positivos e negativos são vagos ou inexistentes, dificultando a análise da proposta.

Formatação

Atende: O plano segue rigorosamente as regras de formatação estabelecidas, garantindo clareza, organização e padronização. O texto possui fontes, espaçamentos e margens adequadas, facilitando a leitura e análise. A estruturação das seções, imagens, gráficos e tabelas está bem definida e contribui para a compreensão dos dados.

Atende parcialmente: O plano segue parte das regras de formatação, mas apresenta pequenas inconsistências, como espaçamentos irregulares, organização confusa ou uso inadequado de elementos visuais (tabelas, gráficos, imagens). Ainda assim, a estrutura geral não compromete totalmente a leitura.

Não atende: O plano não segue as diretrizes de formatação e apresenta erros que dificultam a leitura e compreensão. O texto pode conter desorganização visual, fontes inadequadas, espaçamentos irregulares, falta de estruturação das seções e ausência de padronização na apresentação dos dados.

A pontuação é apresentada no Quadro V

QUADRO V – Apresentação de um Plano de Controle de Qualidade de Produtos Cartográficos

Diretrizes	Critérios		
	Atende	Atende Parcialmente	Não atende
Coerência e Objetividade	2	1	0
Contextualização e entendimento da realidade do Município de Nova Lima	4	2	0
Metodologia			
a) Normas e padrões técnicos	3	1,5	0
b) Equipamentos Utilizados	3	1,5	0
c) Precisão dos produtos intermediários e finais	3	1,5	0



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Resultados esperados	3	1,5	0
Formatação	2	1,5	0
Total	20		

6.2.20. A pontuação entre os critérios do Quadro V não é cumulativa, ou seja, não é possível atender a um critério e ao mesmo tempo atendê-lo parcialmente.

6.3. Critérios de Pontuação da Produção Técnica (Pontuação Máxima 100 Pontos).

6.3.1. A Pontuação da Produção Técnica atribuído à Empresa (ou Consórcio) é obtida com o Somatório dos itens elencados, conforme a seguinte fórmula:

$$\text{NPT} = \text{RR} + \text{RAS} + \text{AER} + \text{PL} + \text{OD} + \text{MT} + \text{FQ} + \text{MU}$$

6.3.2. Os critérios de pontuação relativas à produção técnica serão avaliados conforme as tabelas apresentadas a seguir:

QUADRO I – PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DESTINADOS À EXTENSÃO DA REDE DE REFERÊNCIA	
A pontuação referente a prestação de serviços destinados à realização de Rede de Referência será atribuída mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da Certidão de Acervo Operacional – CAO prevista na Resolução CONFEA nº1137/2023. Será pontuado apenas um atestado por empresa ou consórcio para atendimento ao estabelecido no Quadro I.	
QUADRO I – Prestação de Serviços Destinados à Realização da Rede de Referência – RR	
Atestados Técnicos	Total de Pontos (Máximo)
Total de Km ²	
RR ≤ 225	4,0
225 < RR ≤ 450	9,0
450 < RR	14,0
Observação: Nos casos de consórcio, o atestado apresentado para fins de pontuação somente será considerado se a empresa consorciada que o emitir for a responsável direta pela execução da parcela do objeto correspondente ao serviço comprovado no atestado. Para fins de comprovação, o compromisso de constituição do consórcio deverá conter a indicação expressa da empresa consorciada responsável pela execução da referida parcela.	

QUADRO II – PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DESTINADOS À REALIZAÇÃO DE APOIO SUPLEMENTAR PARA MAPEAMENTO NA ESCALA 1:1.000
A pontuação referente a prestação de serviços destinados à realização de Apoio Suplementar para mapeamento na escala 1:1.000 será atribuída mediante apresentação de





Atestado de Capacidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da Certidão de Acervo Operacional – CAO prevista na Resolução CONFEA nº1137/2023. Será pontuado apenas um atestado por empresa ou consórcio para atendimento ao estabelecido no Quadro II.

QUADRO II – Prestação de Serviços Destinados à Realização de Apoio Suplementar para mapeamento na escala 1:1.000 - RAS

Atestados Técnicos	Total de Pontos (Máximo)
Total de Km ²	
RAS ≤ 225	3,0
225 < RAS ≤ 450	8,0
450 < RAS	12,0

Observação: Nos casos de consórcio, o atestado apresentado para fins de pontuação somente será considerado se a empresa consorciada que o emitir for a responsável direta pela execução da parcela do objeto correspondente ao serviço comprovado no atestado.

Para fins de comprovação, o compromisso de constituição do consórcio deverá conter a indicação expressa da empresa consorciada responsável pela execução da referida parcela.

QUADRO III – PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DESTINADOS À COMPROVAÇÃO DA REALIZAÇÃO DE AEROLEVANTAMENTOS

Será atribuída pontuação às empresas (ou consórcio) que comprovarem sua experiência mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da Certidão de Acervo Operacional – CAO prevista na Resolução CONFEA nº1137/2023 que englobe levantamento aerofotogramétrico de área para mapeamento em escalas 1:1.000 e 1:5.000, ou maiores, conforme discriminação no Quadro 2.3. No caso de Consórcio, será pontuado atestado apresentado por uma das consorciadas, desde que indicada no Termo de Compromisso de Constituição de Consórcio.

QUADRO III – Prestação de Serviços Destinados à Comprovação da Realização de Aerolevantamentos – AER

Atestados Técnicos	Pontos por Atestado	Total de Pontos (Máximo)
Serviços de Levantamento Aerofotogramétrico Planialtimétrico para elaboração de base cartográfica multifinalitária com perfilamento laser, com pelo menos 4 pontos/m ² , na escala 1:1.000 ou maiores,	1,0	5,0





de áreas urbanas, em nome da empresa (ou consórcio).		
Serviços de Levantamento Aerofotogramétrico Planialtimétrico na escala 1:5.000, ou maiores, em nome da empresa (ou consórcio).	1,0	4,0
Serviços de Levantamento Aerofotogramétrico e resolução espacial de Ortofotos com GSD de 0,10 m/pixel.	1,0	3,0
TOTAL		12,0
<p>Observação: 1) Poderão ser apresentados no máximo 05 (cinco) atestados para cada escala, três para obtenção de imagens e os mesmos deverão vir acompanhados da licença de voo expedida pelo Ministério da Defesa em nome da licitante.</p> <p>2) Nos casos de consórcio, o atestado apresentado para fins de pontuação somente será considerado se a empresa consorciada que o emitir for a responsável direta pela execução da parcela do objeto correspondente ao serviço comprovado no atestado.</p> <p>Para fins de comprovação, o compromisso de constituição do consórcio deverá conter a indicação expressa da empresa consorciada responsável pela execução da referida parcela.</p>		

QUADRO IV – PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DESTINADOS À COMPROVAÇÃO DA GERAÇÃO DE MDT A PARTIR DE PERFILAMENTO A LASER

A pontuação referente a prestação de serviços destinados à comprovação da Geração de MDE a partir de perfilamento à Laser será atribuída mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da Certidão de Acervo Operacional – CAO prevista na Resolução CONFEA nº1137/2023. Será pontuado apenas um atestado por empresa ou consórcio para atendimento ao estabelecido no Quadro IV.

QUADRO IV – Prestação de Serviços Destinados à Comprovação da Geração de MDT a partir de Perfilamento a Laser - PL

Atestados Técnicos	Total de Pontos (Máximo)
Total de Km ²	
PL ≤ 225	3,0
225 < PL ≤ 450	8,0
450 < PL	12,0



Observação: Nos casos de consórcio, o atestado apresentado para fins de pontuação somente será considerado se a empresa consorciada que o emitir for a responsável direta pela execução da parcela do objeto correspondente ao serviço comprovado no atestado.

Para fins de comprovação, o compromisso de constituição do consórcio deverá conter a indicação expressa da empresa consorciada responsável pela execução da referida parcela.

QUADRO V – PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DESTINADOS À COMPROVAÇÃO DA ELABORAÇÃO DE ORTOFOTOS DIGITAIS EM ESCALA 1:1.000

A pontuação referente a prestação de serviços destinados à comprovação da Geração de Ortofotos Digitais será atribuída mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da Certidão de Acervo Operacional – CAO prevista na Resolução CONFEA nº1137/2023. Será pontuado apenas um atestado por empresa ou consórcio para atendimento ao estabelecido no Quadro V.

QUADRO V – Prestação de Serviços Destinados à Comprovação da Elaboração de Ortofotos Digitais em escala 1:1.000 – OD

Atestados Técnicos	Total de Pontos (Máximo)
Total de Km ²	
OD ≤ 225	2,0
225 < OD ≤ 450	5,0
450 < OD	8,0

Observação: Nos casos de consórcio, o atestado apresentado para fins de pontuação somente será considerado se a empresa consorciada que o emitir for a responsável direta pela execução da parcela do objeto correspondente ao serviço comprovado no atestado.

Para fins de comprovação, o compromisso de constituição do consórcio deverá conter a indicação expressa da empresa consorciada responsável pela execução da referida parcela.

QUADRO VI – PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DESTINADOS À COMPROVAÇÃO DA REALIZAÇÃO DE MAPEAMENTO MÓVEL TERRESTRE 360º

A pontuação referente a prestação de serviços destinados à realização de mapeamento móvel terrestre 360º será atribuída mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da Certidão de Acervo Operacional – CAO prevista na Resolução CONFEA nº1137/2023. Será pontuado apenas um atestado por empresa ou consórcio para atendimento ao estabelecido no Quadro VI.

QUADRO VI – Prestação de Serviços Destinados à Comprovação da Realização de Mapeamento Móvel Terrestre - MT

Atestados Técnicos	Total de Pontos (Máximo)
---------------------------	---------------------------------



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Total de Km	
MT ≤ 500 Km	2,0
500 Km < MT ≤ 950 Km	5,0
950 Km < MT	8,0

Observação: Nos casos de consórcio, o atestado apresentado para fins de pontuação somente será considerado se a empresa consorciada que o emitir for a responsável direta pela execução da parcela do objeto correspondente ao serviço comprovado no atestado.

Para fins de comprovação, o compromisso de constituição do consórcio deverá conter a indicação expressa da empresa consorciada responsável pela execução da referida parcela.

QUADRO VII – PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DESTINADOS À COMPROVAÇÃO DA REALIZAÇÃO DO CADASTRO DE FACE DE QUADRAS

A pontuação referente a prestação de serviços destinados à realização do Cadastro de Face de Quadras será atribuída mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da Certidão de Acervo Operacional – CAO prevista na Resolução CONFEA nº1137/2023. Será pontuado apenas um atestado por empresa ou consórcio para atendimento ao estabelecido no Quadro VII.

QUADRO VII – Prestação de Serviços Destinados à Comprovação da Realização do Cadastro de Face de Quadras - FQ

Atestados Técnicos	Total de Pontos (Máximo)
FQ ≤ 16.250 Faces	4,0
16.250 Faces < FQ ≤ 32.500 Faces	9,0
32.500 Faces < FQ	14,0

Observação: Nos casos de consórcio, o atestado apresentado para fins de pontuação somente será considerado se a empresa consorciada que o emitir for a responsável direta pela execução da parcela do objeto correspondente ao serviço comprovado no atestado.

Para fins de comprovação, o compromisso de constituição do consórcio deverá conter a indicação expressa da empresa consorciada responsável pela execução da referida parcela.

QUADRO VIII – PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE PUBLICAÇÃO DE MAPA URBANO – MU

A pontuação referente a prestação de serviços destinados à Publicação de Mapa Urbano será atribuída mediante apresentação de Atestado de Capacidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da Certidão de Acervo Operacional – CAO prevista na Resolução CONFEA nº1137/2023. Será atribuído 01 (um) ponto para cada atestado até o limite estabelecido no Quadro 2.8.

QUADRO VIII – Prestação de Serviços de Publicação de Mapa Urbano – MU





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Atestados Técnicos	Total de Pontos (Máximo)
1 - Serviços de elaboração de mapeamento cadastral contendo lotes, edificações (medidas utilizando sistema de Geoprocessamento e Restituição Fotogramétrica), divisas de propriedades vias, passeios e meio-fio, empregando levantamentos aerofotogramétricos	2,0
2 - Serviços de Geoprocessamento aplicados ao tratamento topológico dos elementos gráficos da base cartográfica para compatibilidade e operacionalidade em Sistemas de Informações Geográficas - SIG	2,0
3 - Serviços de mapeamento cadastral (medidas utilizando sistema de Geoprocessamento e Restituição Fotogramétrica) contendo hidrografia e drenagem	2,0
4 - Estruturação de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados empregando PostgreSQL, extensão PostGIS	2,0
5 - Serviços de Geoprocessamento Aplicados ao Saneamento Básico (redes públicas de água e esgoto)	2,0
6 - Serviços de Geoprocessamento Aplicado ao Levantamento Patrimonial de postes da rede de iluminação pública	2,0
7 - Serviços de elaboração de metadados espaciais em consonância com Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE na obtenção de dados de mapeamento urbano	2,0
8 - Serviços de Geoprocessamento aplicado ao ordenamento territorial urbano de bairros, zonas administrativas e logradouros públicos	2,0
9 - Serviços de Geoprocessamento Aplicados aos resíduos sólidos, incluindo geração e coleta	2,0
10 – Serviços de medição de área construída dos imóveis urbanos, utilizando sistema de	2,0





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Geoprocessamento e Restituição Fotogramétrica	
TOTAL	20,0
Observação: Nos casos de consórcio, o atestado apresentado para fins de pontuação somente será considerado se a empresa consorciada que o emitir for a responsável direta pela execução da parcela do objeto correspondente ao serviço comprovado no atestado. Para fins de comprovação, o compromisso de constituição do consórcio deverá conter a indicação expressa da empresa consorciada responsável pela execução da referida parcela.	

7 – DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA DE PREÇOS

7.1. A proposta deverá ser apresentada no campo próprio do sistema, redigida em língua portuguesa, referenciando ao Termo de Referência e demais normas estabelecidas no Edital e nos anexos em linguagem clara, sem rasuras e entrelinhas, com todas as páginas rubricadas, sendo a última página de cada via, datada e assinada pelo diretor, sócio ou representante da empresa licitante com poderes para tal investidura, constituída dos seguintes elementos:

7.1.1. Oferta do preço do objeto expressa em moeda corrente nacional, em algarismo arábico e por extenso o VALOR TOTAL;

7.1.2. Deve conter o número e a modalidade da licitação deste edital, devendo preferencialmente, conter razão social, CNPJ, endereço, número de telefone e dados bancários;

7.1.3. Conter o prazo de validade de 90 (noventa) dias contados da data de abertura da sessão;

7.1.3.1. Caso o prazo de que trata o item 7.1.3. não esteja expressamente indicado na proposta, esse prazo será considerado como aceite para efeito de julgamento;

7.1.3.2. Em circunstâncias excepcionais, o órgão licitante poderá solicitar a prorrogação do prazo de validade das propostas, não sendo admitida a introdução de quaisquer modificações nelas.

7.1.4. Ser elaborada, preferencialmente, nos moldes do Anexo VIII deste edital;

7.1.5. Os valores propostos compreenderão todos os custos diretos e indiretos e demais despesas necessárias à completa execução do objeto da licitação;

7.1.5.1. Custos omitidos na proposta serão considerados como inclusos nela, não sendo aceitos pleitos de acréscimos a esse ou a qualquer outro título, devendo os serviços serem executados sem ônus adicionais.

7.2. A elaboração da proposta de preços é de inteira responsabilidade da licitante, não lhe cabendo a desistência.

7.3. Só será aceita uma proposta de preços, não podendo a empresa ofertar opção, além de que não serão consideradas ofertas ou vantagens não previstas neste edital.

7.4. No caso de divergência entre valores expressos em algarismos e por extenso prevalecerá o de **MENOR VALOR**.





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

7.5. Serão desclassificadas as propostas de preços que não atenderem às especificações e às exigências contidas neste edital bem como aquelas que apresentarem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, consoante o disposto na Lei nº 14.133/21.

7.6. Não será levada em consideração para efeito de julgamento, a proposta de preços que contenha vantagem não prevista no Edital.

7.7. No preço proposto, que constituirá a única e completa remuneração, deverão ser computados o lucro e todos os custos, inclusive impostos diretos e indiretos, obrigações tributárias, trabalhistas e previdenciárias, bem como quaisquer outras obrigações inerentes ao objeto, não sendo admitidos pleitos de acréscimos a qualquer título.

7.8. As propostas de preços cadastradas pelos licitantes no sistema eletrônico que descumprirem as exigências do edital quanto à forma de sua apresentação e/ou apresentarem erros que prejudiquem caráter competitivo do certame, também serão desclassificadas mediante decisão fundamentada ao Agente de Contratação.

7.9. A verificação da conformidade das propostas de preços poderá ser feita exclusivamente em relação a mais bem classificada.

8 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

8.1. Para fins de habilitação no certame, a licitante melhor classificada terá de satisfazer os requisitos de habilitação mediante apresentação dos documentos relacionados a seguir, no prazo de 24 (Horas), contados da notificação via sistema:

8.1.1. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social contendo todas as alterações realizadas ou o último devidamente consolidado, devendo, em ambos os casos estarem registrados no órgão competente, para as sociedades empresariais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado dos documentos comprobatórios de eleição de seus administradores ou a publicação no Diário Oficial dos referidos documentos;

8.1.2. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova do registro de ata de eleição da diretoria em exercício (Registro Civil das pessoas Jurídicas) de investidura ou nomeação da diretoria em exercício;

8.1.3. Decreto de autorização, devidamente publicado, 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.

8.1.4. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

8.1.5. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);

8.1.6. Prova de Regularidade relativa ao FGTS, por meio de Certificado de Regularidade Fiscal (CRF), expedida pela Caixa Econômica Federal (www.caixa.gov.br) ou do documento denominado "Situação de Regularidade do Empregador", com prazo de validade em vigor na data marcada para abertura dos envelopes.

8.1.7. Prova de Regularidade relativa Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, por meio da respectiva certidão de regularidade referente aos Créditos Tributários Federais e



à Dívida Ativa da União; expedida nos sites www.receita.fazenda.gov.br ou www.pgfn.fazenda.gov.br. Conforme Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 1.751, de 2 de outubro de 2014;

8.1.8. Prova de Regularidade para com a Fazenda Estadual, através da respectiva certidão de regularidade em relação a tributos estaduais, expedida pela Secretaria da Fazenda Estadual, do Estado sede da licitante;

8.1.9. Prova de Regularidade para com a Fazenda Municipal, por meio de Certidão de Regularidade Fiscal em relação a tributos Municipais (ISS), expedida pela Prefeitura do Município sede da licitante;

8.1.10. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, por meio de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho (www.tst.jus.br/certidao), conforme Lei nº 12.440/2011 e Resolução Administrativa TST nº 1470/2011.

8.1.11. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos [*Estadual/Distrital*] ou [*Municipal/Distrital*] relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.1.12. Declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, nos termos do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal, conforme modelo do Anexo IV;

8.1.13. Declaração elaborada em papel timbrado e subscrita pelo representante legal da licitante, assegurando a inexistência de impedimento legal para licitar ou contratar com a Administração, conforme Anexo IV.

8.1.14. Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas, devendo utilizar o modelo anexo a este edital.

8.1.15. Declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos eventuais termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.2. Para fins de qualificação econômico-financeira, os interessados deverão apresentar:

8.2.1. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, conforme permissivo do art. 69, II, da Lei Federal nº 14.133/2021. No caso de certidão de recuperação judicial positiva, a licitante deverá, juntamente com a certidão, sob pena de inabilitação, apresentar comprovação de que o plano de recuperação expressamente prevê a participação da empresa em contratações públicas, bem como que referido plano foi homologado judicialmente.

8.2.2. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis na forma da lei, que comprove a boa situação financeira da proponente, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios.

8.2.2.1. O referido balanço quando escriturado em forma não digital deverá ser devidamente certificado por profissional registrado no Conselho de Contabilidade, mencionando obrigatoriamente, o número do livro diário e folha em ele se acha transcrito. Se possível, apresentar também termos de abertura e de encerramento dos livros contábeis;

8.2.2.2. O referido balanço quando escriturado em livro digital deverá vir acompanhado de “Recibo de entrega de livro digital”. Se possível, apresentar também termos de abertura e de encerramento dos livros contábeis;

8.2.2.3. Quando S/A, o balanço patrimonial deverá estar devidamente registrado na Junta Comercial ou vir acompanhado de Certidão da Junta Comercial que ateste o arquivamento da ata da Assembleia Geral Ordinária de aprovação do Balanço Patrimonial, conforme prevê o §5º do artigo 134, da Lei Federal nº 6.404/76, ou ainda, a publicação dele no Diário Oficial;

8.2.2.4. A comprovação da boa situação financeira da empresa proponente será efetuada com base em cada balanço apresentado, os quais deverão apresentar resultado igual ou superior a 1, e deverá ser formulada, formalizada e apresentada pela empresa proponente em papel timbrado da empresa, assinada por profissional registrado no Conselho de Contabilidade, aferida mediante índices e fórmulas abaixo especificadas:

$$ILG = (AC+RLP) / (PC+ELP) \geq 1$$

$$ILC = (AC) / (PC) \geq 1$$

$$ISG = AT / (PC+ELP) \geq 1$$

Onde:

ILG = índice de liquidez geral

ILC = índice de liquidez corrente

ISG = índice de solvência geral

AT = ativo total

AC = ativo circulante

RLP = realizável em longo prazo

PC = passivo circulante

ELP = exigível em longo prazo

PL = patrimônio líquido

8.2.2.5. Os índices econômicos previstos no item 8.2.2.4 deverão, obrigatoriamente, ser superiores a 1 (um) nos 2 (dois) últimos exercícios sociais;

8.2.2.6. Das empresas constituídas no ano em exercício independentemente de sua forma societária e regime fiscal, será exigida apenas a apresentação do Balanço de Abertura, dispensando-se o disposto no item 8.2.2;

8.2.2.7. Os documentos referidos no item 8.2.2 serão limitados ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

8.3. Para fins de qualificação técnica, os interessados deverão apresentar:

8.3.1. Comprovação de inscrição e regularidade da LICITANTE perante a entidade profissional competente de sua sede.

8.3.2. Qualificação Técnico Operacional será através de atestado(s) de responsabilidade técnica emitido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente, e acompanhado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de Acervo Operacional – CAO, prevista na Resolução CONFEA nº 1137/2023, em nome da empresa LICITANTE, comprovando a execução das atividades / serviços de maior relevância e valor significativo conforme consta no §1º do art. 67 da lei 14.133/21:

8.3.2.1. Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: recadastramento de unidades imobiliárias (BCI) – 36.500 imóveis;

8.3.2.2. Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:1.000 (descrito na seção 3.8.1) – 113,50 km²;

8.3.2.3. Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: cadastramento de unidades imobiliárias sem inscrição cadastral (BCI) – 15.000 imóveis;

8.3.2.4. Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:5.000 (descrito na seção 3.8.1) – 101,00 km²;

8.3.2.5. Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:1.000 (Área 1) – 113,50 Km²;

8.3.2.6. Levantamento Aerofotogramétrico 1:1000 – 113,50Km².

8.3.3. Os itens listados acima correspondem as parcelas de maior relevância do objeto, tendo valor individual igual ou superior 4%, conforme apresentado no Anexo VII do Termo de Referência – CURVA ABC DE SERVIÇOS – MÉDIA ARITMÉTICA.

8.3.4. Comprovação de que a Empresa possui habilitação na Categoria “A” dos serviços de aerolevantamento, nos termos do Art.5º inciso I, da Portaria EMFA nº 0637 de 6 de março de 1998, e Decreto Federal nº 2278, de 17 de julho de 1997, sendo que, no caso de Consórcio, a empresa que será indicada como líder do consórcio deverá possuir a habilitação mencionada.

8.4. Para fins de capacidade profissional, os interessados deverão apresentar:

8.4.1. A licitante deverá obrigatoriamente apresentar prova de que possui na data da assinatura do contrato em seu quadro permanente, ou ter contrato de prestação de serviços para o fim específico de execução do objeto desta licitação, com profissional de nível superior ou técnico detentor de pelo menos uma Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), devidamente registrada no CREA e/ou RRT – Registro de Responsabilidade Técnica, devidamente registrado no CAU, e/ou TRT - Termo de Responsabilidade Técnica, devidamente registrado no CFT/CRT, demonstrando sua aptidão por já haver sido responsável técnico por serviço de padrão semelhante ao objeto da presente licitação, nos seguintes moldes:

8.4.1.1. Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: recadastramento de unidades imobiliárias (BCI);

8.4.1.2. Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:1.000 (descrito na seção 3.8.1);

8.4.1.3. Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: cadastramento de unidades imobiliárias sem inscrição cadastral (BCI);



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

8.4.1.4. Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:5.000 (descrito na seção 3.8.1);

8.4.1.5. Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:1.000 (Área 1);

8.4.1.6. Levantamento Aerofotogramétrico 1:1000.

8.4.2. Cada certidão de acervo técnico - CAT deverá referir-se às atividades técnicas que façam parte das atribuições legais do profissional detentor do atestado.

8.4.3. O detentor do acervo técnico deverá ser diretor, ou sócio, ou empregado, ou profissional vinculado ao quadro técnico funcional da empresa licitante.

8.4.4. O licitante deverá apresentar, para demonstrar o vínculo profissional daquele que constar nos atestados apresentados:

8.4.4.1. Cópia da Carteira Profissional de Trabalho e da Ficha de Registro de Empregados (FRE) que demonstrem a identificação do profissional ou;

8.4.4.2. Comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum, ou guia de recolhimento do FGTS onde conste o nome do profissional, ou;

8.4.4.3. Declaração emitida pelo prestador de serviço, de que concorda com a indicação e possui disponibilidade de exercer a função de Responsável Técnico da obra, caso a empresa seja vencedora;

8.4.4.4. Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa licitante tal comprovação será feita através do ato constitutivo da mesma e certidão do CREA ou Conselho Profissional competente, devidamente atualizada.

8.4.4.5. O licitante deverá anexar a(s) declaração(ões) individual(is), por escrito do(s) profissional(ais) apresentado(s) para atendimento das exigências acima, autorizando sua(s) inclusão(ões) na equipe técnica, e que irá participar na execução dos trabalhos.

8.4.4.6. A título de comprovação de experiência do responsável técnico deverá ser apresentado atestado, que indicará o profissional esteja listado entre os nomes apresentados e emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado e devidamente certificados pelo Conselho Regional competente, neles constando os contratos, nomes do contratado, do contratante e descrição dos serviços executados. De acordo com os serviços relacionados e comprovados será avaliado o nível de experiência da equipe para execução dos serviços.

8.4.4.7. O atestado que não atender a todas as características citadas nas condições acima, não serão considerados pelo Agente de Contratação.

8.4.4.8. Quando atestado não for emitida pelo contratante principal da obra, deverá ser juntada à documentação:

8.4.4.8.1. Declaração formal do contratante principal confirmando que o técnico indicado foi responsável técnico pela sua execução, ou um de seus responsáveis técnicos, ou;

8.4.4.8.2. Comprovação por meio de carteira profissional de trabalho e Ficha de Registro de Empresa – FRE acompanhados do recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, todos esses com data referente ao período de execução do objeto do atestado, ou;





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

8.4.4.8.3. Contrato de trabalho registrado no Conselho Regional do Profissional à época da execução do objeto do atestado.

8.4.4.9. Cada Responsável Técnico só poderá representar uma única empresa, sob pena de inabilitação das Licitantes.

8.4.5. A empresa licitante deverá apresentar ainda, Declaração de indicação das instalações e do aparelhamento técnico e de pessoal aptos e disponíveis para a realização do objeto desta licitação, com indicação de sua equipe técnica e nomeação e qualificação de cada um dos seus membros, que deverá ser compatível com suas respectivas competências profissionais definidas em lei.

8.5. Sob pena de inabilitação, todos os documentos apresentados para habilitação deverão estar em nome do licitante e, preferencialmente, com número do CNPJ e endereço respectivo, observando-se que:

- a) se o licitante for matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz; ou
- b) se o licitante for filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial;
- c) se o licitante for matriz, e o executor do contrato for filial, a documentação deverá ser apresentada com CNPJ da matriz e da filial, simultaneamente;
- d) serão dispensados da filial aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

8.5.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

8.5.2. Não serão aceitos pelo Agente de Contratação “protocolos de entrega” ou “solicitação de documento” em substituição aos documentos requeridos no presente Edital e nos Anexos.

8.5.3. De toda documentação apresentada em fotocópia autenticada, suscitando dúvidas, poderá ser solicitado o original para conferência, no prazo de 24 (vinte quatro) horas, registrando-se em ata tal ocorrência;

8.5.4. Também motivará a inabilitação para os atos subsequentes da licitação, falta de comprovação do ramo de atividade comercial vinculado aos objetos/serviços descritos nos Anexos constantes deste Edital.

9 – DAS GARANTIAS

9.1. GARANTIA DA PROPOSTA

9.1.1. O Licitante deverá apresentar GARANTIA DA PROPOSTA, conforme o estabelecido no artigo 58, § 1º da Lei Federal nº 14.133/2021, no importe de 1% (um por cento) do valor estimado da contratação da obra, com validade de no mínimo 90 (noventa) dias a contar da data de abertura da licitação.

9.1.1.1. Na hipótese de a garantia oferecida vencer no decorrer do processo licitatório, o licitante deverá providenciar a renovação da referida garantia pelo mesmo período.





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

9.1.2. Os licitantes deverão apresentar comprovante da referida garantia da proposta juntamente com a proposta formulada.

9.1.3. Caberá à contratada optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

II - seguro-garantia;

III - fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

IV - título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

9.1.4. Em caso de caução em dinheiro, o depósito deverá ser feito em conta própria fornecida pela Secretaria de Fazenda da Prefeitura Municipal de Nova Lima.

9.1.5. A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

9.1.6. A não apresentação da GARANTIA DA PROPOSTA na forma acima descrita resultará na rejeição plena da proposta apresentada, com a consequente desclassificação do licitante.

9.1.7. Não serão aceitos protocolos de entrega, proposta de seguro-garantia ou mera solicitação de documentos, em substituição aos documentos requeridos, devendo serem apresentados os comprovantes definitivos no caso de depósito (caução em dinheiro), a apólice do seguro-garantia ou a carta de fiança bancária.

9.2. GARANTIA DA EXECUÇÃO

9.2.1. O Licitante deverá apresentar GARANTIA DA EXECUÇÃO, de acordo com o art. 98 da Lei Federal nº 14.133, de 2021, no importe de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, nos moldes do Termo de Referência.

9.2.2. A garantia da Execução nas modalidades caução e fiança bancária deverá ser prestada em até 60 (sessenta) dias após a assinatura do contrato.

9.2.3. A apresentação garantia da Execução na modalidade seguro-garantia deverá ocorrer até, no máximo, a data da assinatura do contrato.

9.2.4. Em caso de atraso ou descumprimento das obrigações de prestar garantia e firmar o respectivo contrato, perderá a licitante vencedora do certame o direito ao contrato, podendo ser convocados os licitantes remanescentes, observando a ordem de classificação das propostas de preços.

9.2.5. As demais regras referentes à garantia da Execução se encontram explicitadas na minuta do contrato, Anexo VII do Edital.

10 – DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

10.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.



10.2. Os licitantes poderão participar da sessão pública na internet, mediante a utilização de chave de acesso e senha.

10.3. As propostas cadastradas pelos licitantes no sistema eletrônico que descumprirem as exigências do edital quanto à forma de sua apresentação e/ou apresentarem erros que prejudiquem o caráter competitivo do certame, também serão desclassificadas mediante decisão fundamentada do Agente de Contratação.

10.4. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

10.4.1. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

10.5. A verificação final da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada.

10.6. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

11 – DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS

11.1. Os arquivos da proposta técnica serão abertos pelo Agente de Contratação, os quais serão examinados pelos servidores da Secretaria Municipal de Política Urbana, devidamente nomeados, procedendo-se a seguir à apuração da pontuação total da proposta técnica, conforme os parâmetros e pontuação estabelecidos no item 6 deste Edital.

11.2. Uma vez abertos os arquivos, as propostas serão tidas como imutáveis e acabadas, não sendo admitidas quaisquer providências posteriores tendentes a sanar falhas ou omissões.

11.3. O resultado, bem como ocorrências desta sessão serão lavrados em ata.

11.4. Havendo necessidade, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando por meio de publicação no site oficial no endereço eletrônico <https://novalima.mg.gov.br/inicio>, bem como publicação na Plataforma AMM Licita a nova data e horário para a sua continuidade do certame.

12 – DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇO

12.1. Os arquivos das propostas de preços serão abertos pelo Agente de Contratação, na sequência, ou caso contrário, a data da abertura será comunicada às proponentes através de publicação na Plataforma AMM Licita e no site oficial no endereço eletrônico <https://novalima.mg.gov.br/inicio>.

12.2. As propostas de preços serão examinadas pelo Agente de Contratação.

12.3. Desta fase será lavrada ata circunstanciada a respeito, devendo toda e qualquer declaração constar obrigatoriamente da mesma.

12.4. Havendo necessidade, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando por meio de publicação na Plataforma AMM Licita e no site oficial no endereço eletrônico

<https://novalima.mg.gov.br/inicio>. a nova data e horário para a sua continuidade do certame.

12.5. O Agente de Contratação realizará sessão pública para apuração do resultado geral das propostas de preços, com os seguintes procedimentos:

12.5.1. Abertura dos arquivos das propostas de preços;

12.5.2. Proclamação do resultado do julgado geral das propostas de preços, registrando-se em ata as propostas desclassificadas e a ordem de classificação;

12.5.3. Elaboração de ata de julgamento, contendo o resultado final das propostas de preços;

12.5.4. Publicação do resultado do julgamento das propostas de preços, com a indicação dos proponentes desclassificados e da ordem de classificação organizada pelo nome dos licitantes.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

12.6. A avaliação das propostas de preços das licitantes classificadas tecnicamente será obtida através da seguinte equação:

$$NP = 100 \times (MP / PG)$$

Onde:

NP = Nota de Preço da Licitante (valor calculado com duas casas decimais);

MP = Menor Preço apresentado entre as licitantes qualificadas;

PG = Preço da Licitante.

13 – DA CLASSIFICAÇÃO

13.1. As licitantes serão classificadas em ordem decrescente de pontuação global aferida, correspondente ao somatório dos pontos globais obtidos nas propostas técnicas e propostas de preços, que será obtida através da seguinte fórmula:

$$NF = 0,2 \times NQT + 0,4 \times NPT + 0,4 \times NP$$

Onde: NF = Nota Final

NQT = Nota Quadro Técnico

NPT = Nota Produção Técnica

NP = Nota de Preços

13.2. Não se considerará como critério de classificação e nem de desempate das propostas, qualquer oferta ou vantagens não previstas neste edital, sem prejuízo de a proponente poder colocar à disposição do Município outros serviços e facilidades pertinentes a sua atividade fim e que não importarão em qualquer remuneração.

13.3. Será desclassificada:

- a) A proposta técnica e/ou proposta de preços que não atender às exigências deste edital;
- b) A proposta de preços que apresentar preço excessivo ou manifestamente inexequível.



14 – DO JULGAMENTO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

14.1. O licitante melhor classificado no julgamento final das propostas deverão apresentar os documentos de habilitação, em até 24 (vinte e quatro) horas, contados da notificação via sistema, devendo declarar em campo próprio do sistema eletrônico que atende(m) aos requisitos de habilitação, e que cumpre(m) o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, sob pena de inabilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas em tópico específico deste edital.

14.2. Os arquivos dos documentos de habilitação serão abertos pelo Agente de Contratação, na sequência, ou caso contrário, a data da abertura será comunicada às proponentes publicação na Plataforma AMM Licita e no site oficial no endereço eletrônico <https://novalima.mg.gov.br/inicio> a nova data e horário para a sua continuidade do certame.

14.3. Desta fase será lavrada ata circunstanciada a respeito, devendo toda e qualquer declaração constar obrigatoriamente da mesma.

14.4. O Agente de Contratação realizará sessão pública para apuração do resultado geral dos documentos de habilitação, com os seguintes procedimentos:

14.4.1. Abertura dos arquivos dos documentos de habilitação;

14.4.2. Proclamação do resultado do julgado geral dos documentos de habilitação, registrando-se em ata a análise realizada;

14.4.3. Elaboração de ata de julgamento, contendo o resultado final dos documentos de habilitação;

14.4.4. Publicação do resultado do julgamento dos documentos de habilitação, com a indicação dos proponentes inabilitados, abrindo-se o prazo para apresentação de recurso previsto no §1º do art. 165 da Lei nº 14.133/21.

14.5. Será inabilitado o licitante que apresentar os documentos exigidos em desacordo com o estabelecido neste Edital.

14.5.1. O desatendimento de exigências meramente formais que não comprometam a aferição da qualificação do licitante ou a compreensão do conteúdo de suas propostas não importará seu afastamento da licitação ou a invalidação do processo.

14.6. Havendo a necessidade de envio de documentos para a confirmação daqueles exigidos neste edital e já apresentados, ou, ainda, de envio de documentos não juntados, mas que comprovem que o licitante atende às condições de aceitabilidade da proposta e de habilitação, o licitante será convocado a encaminhá-los, via sistema eletrônico, sob pena de desclassificação ou de inabilitação, prazo durante o qual, a sessão será suspensa.

14.7. O Agente de Contratação poderá, na análise dos documentos de habilitação, sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação.

14.8. O Agente de Contratação poderá consultar sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões para verificar as condições de habilitação dos licitantes.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

14.9. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

14.10. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial, quando a licitante ou executora do contrato for a filial, em relação aos documentos que comprovadamente só são emitidos em nome da matriz, tais como INSS e CRF/FGTS.

14.11. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que o licitante qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarado vencedor.

14.12. O Agente de Contratação reserva-se ao direito de:

14.12.1. Analisar e julgar, em outra oportunidade, o conteúdo dos arquivos apresentados;

14.12.2. A prorrogação do prazo para a regularização fiscal e trabalhista igualmente dependerá de requerimento, devidamente fundamentado, a ser dirigido ao Agente de Contratação;

14.12.3. Entende-se por tempestivo o requerimento apresentado dentro dos cinco dias úteis inicialmente concedidos;

14.12.4. A não regularização da documentação, no prazo previsto neste item, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções cabíveis.

14.13. O Agente de Contratação após proceder ao Julgamento da presente licitação, submeterá o seu resultado à deliberação do Secretário ordenador da despesa, com vistas à homologação e adjudicação do objeto da licitação, observados os respectivos prazos recursais.

14.14. A decisão do Agente de Contratação somente será considerada definitiva, após homologação realizada pelo Secretário ordenador da despesa, e as intimações dos respectivos atos serem procedidos nos termos do art. 165 da Lei nº 14.133/21.

15 – DAS REGRAS RELATIVAS AOS MODOS DE DISPUTA

15.1. A presente Concorrência Eletrônica será regida pelas normas a seguir elencadas:

15.1.1. Será adotado na presente Concorrência Eletrônica o modo de disputa **“FECHADO”**, em que os licitantes apresentarão propostas que permanecerão em sigilo até o início da sessão pública, sendo vedada a apresentação de lances, nos termos do art. 56, § 2º da Lei nº 14.133/2021.

15.2. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato, da nova data e horário aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

15.3. O critério de julgamento será **“TÉCNICA E PREÇO”**, nos termos do inc. IV do art. 33 e art. 186 da Lei nº 14.133/21 conforme, definido neste edital e seus anexos.

16 – DOS CRITÉRIOS DE DESEMPATE



16.1. Em caso de empate entre duas ou mais concorrentes, a decisão dar-se-á pela empresa que obteve a melhor Nota da Proposta Técnica e, persistindo o empate deverão ser observados os seguintes critérios:

16.1.1. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

16.1.2. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

16.2. Em igualdade de condições, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

16.2.1. Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

16.2.2. Empresas brasileiras;

16.2.3. Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

16.2.4. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187/09.

16.3. Da sessão pública da concorrência pública eletrônica, será lavrada ata circunstanciada, contendo, sem prejuízo de outros, o registro das licitantes credenciadas, das propostas escritas e verbais apresentadas, na ordem de classificação, da análise da documentação exigida para habilitação dos licitantes classificados no julgamento final das propostas e dos recursos interpostos, se for o caso.

16.4. A sessão pública não será suspensa, salvo motivo excepcional, devendo toda e qualquer informação, acerca do objeto, ser esclarecida previamente junto ao Agente de Contratação.

16.5. Caso haja necessidade de adiamento da sessão pública, será marcada nova data para continuação dos trabalhos, devendo ficar intimadas, no mesmo ato, as licitantes presentes.

17 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE HABILITAÇÃO

17.1. O desatendimento de exigências meramente formais que não comprometam a aferição da qualificação do licitante ou a compreensão do conteúdo de suas propostas não importará seu afastamento da licitação ou a invalidação do processo.

17.2. A prova de autenticidade de cópia de documento público ou particular poderá ser feita perante agente da Administração, mediante apresentação de original ou de declaração de autenticidade por advogado, sob sua responsabilidade pessoal.

17.3. O reconhecimento de firma somente será exigido quando houver dúvida de autenticidade, salvo imposição legal.

17.4. Os atos serão preferencialmente digitais, de forma a permitir que sejam produzidos, comunicados, armazenados e validados por meio eletrônico.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

17.5. As ME, MEI e EPP deverão apresentar toda a documentação exigida para a habilitação, inclusive os documentos comprobatórios da regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que estes apresentem alguma restrição.

17.5.1. Havendo restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração Pública.

17.5.2. A prorrogação do prazo para a regularização fiscal e trabalhista dependerá de requerimento, devidamente fundamentado, a ser dirigido ao Agente de Contratação.

17.5.3. Entende-se por tempestivo o requerimento apresentado dentro dos cinco dias úteis inicialmente concedidos.

17.5.4. A não regularização da documentação, no prazo previsto neste item, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções cabíveis.

17.6. Todos os documentos deverão ter vigência até o dia previsto para realização da concorrência pública eletrônica; inexistindo esse prazo, reputar-se-ão válidos por 90 (noventa) dias, contados de sua expedição, ressalvadas as exceções previstas no edital.

17.7. Se o detentor da melhor proposta desatender às exigências previstas neste Edital, será inabilitado, e o Agente de Contratação examinará as ofertas subsequentes e procederá à habilitação do licitante seguinte, na ordem de classificação, repetindo esse procedimento, sucessivamente, se necessário, até apuração de uma proposta que atenda ao Edital, para declarar o licitante vencedor.

17.8. O Agente de Contratação negociará diretamente com o proponente, para obtenção de melhor preço.

18 – DOS RECURSOS

18.1. Dos atos da Administração cabem:

18.1.1. Recurso, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação ou de lavratura da ata, em face de:

- a) Julgamento das propostas;
- b) Ato de habilitação ou inabilitação de licitante;
- c) Anulação ou revogação da licitação;
- d) Extinção do contrato, quando determinada por ato unilateral e escrito da Administração;

18.1.2. Pedido de reconsideração, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação, relativamente a ato do qual não caiba recurso hierárquico.

18.2. Quanto ao recurso apresentado em virtude do disposto nas alíneas “a” e “b” do subitem 17.1.1, serão observadas as seguintes disposições:

18.2.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão, e o prazo para apresentação das razões recursais previsto no subitem 17.1.1 será



iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação ou, na hipótese de adoção da inversão de fases, da ata de julgamento;

18.2.2. A apreciação dar-se-á em fase única.

18.3. O recurso de que trata o subitem 17.1.1 será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminhará o recurso com a sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

18.4. O acolhimento do recurso implicará invalidação apenas de ato insuscetível de aproveitamento.

18.5. O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso e terá início na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

18.6. Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

19 – DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

19.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor pela autoridade superior.

19.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade superior adjudicará o objeto e homologará o procedimento licitatório.

19.3. Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o contrato (conforme minuta dos Anexos VII), sob pena de decair do direito à contratação sem prejuízo das sanções aplicáveis.

20 – DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

20.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

20.2. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail recurso.esclarecimento@pnl.mg.gov.br.

20.3. A impugnação não possui efeito suspensivo e caberá ao Agente de Contratação responder aos pedidos de esclarecimentos e decidir sobre a impugnação apresentada, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia anterior à data da abertura do certame.

20.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

20.4.1. A data para realização do certame será mantida caso a modificação oriunda do acolhimento da impugnação não afetar a formulação das propostas.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

20.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Agente de Contratação, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital ou pelo e-mail recurso.esclarecimento@pnl.mg.gov.br.

20.6. O Agente de Contratação responderá aos pedidos de esclarecimentos.

20.7. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

20.7.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

20.8. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

21 – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

21.1. Caso o licitante vencedor não cumpra com o estipulado neste Edital poderá ser convocado outro licitante, observada a ordem de classificação, e assim sucessivamente para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato para prestação dos serviços, nos termos do §2º do Art. 90 da Lei 14.133/2021.

21.2. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, a contratada que:

21.2.1. Der causa à inexecução parcial da ata ou contrato;

21.2.2. Der causa à inexecução parcial da ata ou contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

21.2.3. Der causa à inexecução total do contrato;

21.2.4. Deixar de entregar a documentação exigida;

21.2.5. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

21.2.6. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

21.2.7. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

21.2.8. Apresentar declaração ou documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

21.2.9. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

21.2.10. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

21.2.11. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

21.2.12. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei Federal n. 12.846, de 1º de agosto de 2013.





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

21.3. Em caso de inexecução parcial ou total das condições fixadas no contrato, erros ou atrasos no cumprimento do contrato, infringência do art. 155 da Lei Federal 14.133/2021 e quaisquer outras irregularidades, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à contratada as seguintes sanções, nos termos do Decreto Municipal nº 13.518, de 01 de agosto de 2023:

21.3.1. Advertência;

21.3.2. Multa;

21.3.3. Impedimento de licitar e contratar;

21.3.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

21.4. Em caso de inexecução parcial do contrato será aplicada exclusivamente a sanção de advertência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

21.5. A sanção de multa moratória de que trata o art. 162 da Lei Federal n. 14.133/21 será de 0,5% (cinquenta centésimos por cento) por dia de atraso na entrega de material ou execução de serviços, recaindo o cálculo sobre o valor da parcela inadimplida até o limite de 30% (trinta por cento) do contrato ou do instrumento equivalente.

21.5.1. A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções previstas no Decreto Municipal nº 13.518, de 01 de agosto de 2021.

21.5.2. A aplicação de multa compensatória não será inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei nº 14.1333/21.

21.5.3. Poderá ser aplicada multa compensatória de até 3% (três por cento) sobre o valor de referência ao licitante ou contratada que retardar o procedimento de contratação, descumprir preceito normativo ou obrigações assumidas, tais como:

I - tumultuar a sessão pública da licitação;

II - propor recursos manifestamente protelatórios em sede de contratação direta ou de licitação;

III - deixar de providenciar o cadastramento da empresa vencedora da licitação ou da contratação direta junto ao Sistema de Cadastro de Fornecedores usado por Nova Lima, dentro do prazo concedido, salvo por motivo justificado e aceito pela administração;

IV - deixar de cumprir as exigências de reserva de cargos previstas em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;

V - deixar de cumprir o modelo de gestão do contrato;

VI - deixar de complementar o valor da garantia recolhida após solicitação do contratante;

VII - não devolver os valores pagos indevidamente pelo contratante;



VIII - não manter, durante a execução do contrato, todas as condições exigidas para a habilitação, em caso de licitação, ou para a qualificação, em caso de contratação direta, ou, ainda, quaisquer outras obrigações;

IX - deixar de regularizar, no prazo definido pela administração, os documentos exigidos pela legislação para fins de liquidação e pagamento da despesa;

X - manter funcionário sem qualificação para a execução do objeto;

XI - utilizar as dependências do contratante para fins diversos do objeto do contrato;

XII - deixar de substituir empregado cujo comportamento for incompatível com o interesse público, em especial quando solicitado pela administração;

XIII - deixar de efetuar o pagamento de salários, vale-transporte, vale-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como deixar de arcar com quaisquer outras despesas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas;

XIV - deixar de apresentar, quando solicitado, documentação fiscal, trabalhista e previdenciária regularizada;

XV - deixar de regularizar os documentos fiscais no prazo concedido na hipótese de o licitante ou contratado enquadrar-se como Microempresa, Empresa de Pequeno Porte ou equiparados, nos termos da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

XVI - não manter atualizado e-mail para contato, sobretudo dos prepostos, nem informar à gestão e à fiscalização do contrato, no prazo de dois dias úteis, a alteração de endereços, sobretudo quando este ato frustrar a regular notificação de instauração de processo sancionador;

XVII - subcontratar o objeto ou a execução de serviços em percentual superior ao permitido no edital ou contrato, ou de forma que configure inexistência de condições reais de prestação do serviço ou fornecimento do bem.

21.5.4. Poderá ser aplicada multa compensatória de até 5% (cinco por cento) sobre o valor da parcela inadimplida ao licitante ou contratado que entregar o objeto contratual em desacordo com as especificações, condições e qualidade contratadas ou com irregularidades ou defeitos ocultos que o tornem impróprio para o fim a que se destina.

21.5.5. O valor das multas aplicadas deverá ser executado na forma do art. 58, do Decreto Municipal nº 13.518, de 01 de agosto de 2023.

21.6. A sanção prevista de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do art. 155 Lei nº 14.133/21, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos. 15.5.1. A aplicação de três sanções de advertência pelo mesmo motivo, em um mesmo contrato, possibilita a aplicação de sanção de impedimento de licitar e contratar.

21.7. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do art. 155 da Lei nº 14.133/21, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do referido artigo que justifiquem a imposição de



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

21.8. As sanções de advertência, de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas cumulativamente com a de multa.

21.9. A aplicação das sanções previstas não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

21.10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/contratado, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133/21 e no Decreto Municipal nº 13.518, de 01 de agosto de 2021.

21.11. Na aplicação das sanções serão considerados a natureza e a gravidade da infração cometida; as peculiaridades do caso concreto; as circunstâncias agravantes ou atenuantes; os danos que dela provierem para a Administração Pública; a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle

21.12. As penalidades previstas em lei e neste Edital também se aplicam aos licitantes que forem convocados nos termos do item 20.1.

22 – DOS ILÍCITOS PENAIS

22.1. As infrações penais tipificadas na Lei Federal nº 14.133/2021 serão objeto de processo judicial na forma legalmente prevista, sem prejuízo das demais cominações aplicáveis.

23 – DO ADIAMENTO, REVOGAÇÃO OU ANULAÇÃO DA PRESENTE LICITAÇÃO

23.1. A Administração poderá revogar a presente licitação ou parte dela por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer devidamente fundamentado, assegurada a prévia manifestação dos interessados, bem como adiá-la ou prorrogar o prazo para recebimento das propostas, sem que caibam aos licitantes quaisquer reclamações ou direitos a indenização ou reembolso, ressalvado o direito do contratado de boa-fé ao ressarcimento dos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.

24 – INFORMAÇÕES E ELEMENTOS ESCLARECEDORES DA LICITAÇÃO

24.1. O licitante interessado em participar deste certame deverá fazer o seu credenciamento junto à Plataforma AMM Licita, podendo obter informações pela internet, no endereço <https://ammlicita.org.br/>.

24.2. O licitante apto a participar do certame deverá confirmar durante o envio das propostas, em campo específico do sistema, que cumprirá plenamente os requisitos de habilitação contidos neste Edital.





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

24.3. O Licitante poderá obter, junto à AMM Licita, toda e qualquer informação necessária para a sua participação no presente certame, devendo informar à Prefeitura Municipal de Nova Lima, através do e-mail recurso.esclarecimento@pnl.mg.gov.br, qualquer negativa de atendimento por parte do suporte técnico da Plataforma AMM Licita.

24.4. Para acesso ao sistema eletrônico os interessados em participar da Concorrência deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal obtidas junto à Plataforma AMM Licita.

25 – DO REAJUSTE E REEQUILÍBRIO

25.1. O instrumento contratual poderá ser alterado na ocorrência dos fatos estipulados no artigo 124, alínea d, da Lei nº 14.133/21.

25.1.1. Nas hipóteses em que for necessário reestabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contato, este ocorrerá apenas em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato.

25.2. Para fins de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, será utilizada a matriz de risco constante no Estudo Técnico Preliminar, nos termos do art. 22 da Lei n. 14.133/2021.

25.3. O índice de reajuste contratual será o INPC (IBGE), devendo ser utilizado para cálculo a menor variação do período.

26 – DA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO

26.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, representantes da Administração especialmente designados para essa função, ou pelos respectivos substitutos, permitida a contratação de terceiros para assisti-los e subsidiá-los com informações pertinentes a essa atribuição (Lei Federal nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

26.1.1. Todas as informações relevantes sobre a execução do contrato deverão ser registradas no histórico de gerenciamento, especialmente aquelas relacionadas a eventuais inconformidades ou defeitos observados e as providências solicitadas para as correções necessárias.

26.2. O fiscal do Contrato será nomeado por portaria que a ser publicada no Diário Oficial do Município, respeitado o estabelecido no art. 7º da Lei nº 14.133/2021.

26.3. O gestor do contrato coordenará todo o processo de acompanhamento e fiscalização da obra, com registros formais do histórico de gerenciamento do empreendimento, a exemplo de ordens de início e de serviço, do registro de ocorrências, das alterações dos projetos e das prorrogações contratuais, nos termos do Decreto Municipal 12.967/23.

26.3.1. O gestor do contrato verificará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução das obras e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.



27 – DISPOSIÇÕES FINAIS

27.1. O certame será conduzido pelo Agente de Contratação que, dentre outras, terá as seguintes atribuições:

- a) abrir e conduzir a sessão pública;
- b) Receber, examinar e decidir as impugnações e os pedidos de esclarecimentos ao Edital e aos anexos, além de poder requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração desses documentos;
- c) Verificar a conformidade da proposta em relação aos requisitos estabelecidos no Edital;
- d) Coordenar a sessão pública;
- e) Verificar e julgar as condições de habilitação;
- f) Sanear erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos de habilitação e sua validade jurídica;
- g) Receber, examinar e decidir os recursos e encaminhá-los à autoridade competente quando mantiver sua decisão;
- h) Indicar o vencedor do certame;
- i) Conduzir os trabalhos da equipe de apoio;
- j) Encaminhar o processo devidamente instruído à autoridade competente para adjudicação do objeto e homologação.

27.2. No julgamento das propostas técnicas, proposta de preços e da habilitação, o Agente de Contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

27.3. É facultada ao Agente de Contratação ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo licitatório.

27.4. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará no afastamento da licitante, desde que sejam possíveis a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta, durante a realização da sessão pública da concorrência pública eletrônica.

27.5. As normas que disciplinam esta concorrência serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração e a segurança da contratação.

27.6. Os licitantes arcarão com todos os custos decorrentes da elaboração e encaminhamento de suas propostas.

27.7. Nenhuma indenização será devida às licitantes pela elaboração ou pela apresentação de documentação referente ao presente edital.

27.8. A apresentação das propostas implicará plena aceitação, por parte da licitante, das condições estabelecidas neste edital e seus anexos.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

27.9. Não serão aceitos protocolos de entrega ou solicitação de documentos, em substituição aos documentos requeridos no presente Edital e seus anexos.

27.10. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital, será aplicado o disposto no art. 183 da Lei Federal nº 14.133/2021.

27.11. Após abertura da sessão virtual do certame não caberá desistência, salvo se por motivo justo, decorrente de fato superveniente e aceito pelo Agente de Contratação, por decisão fundamentada.

27.12. A homologação do resultado desta licitação não implicará em direito à contratação.

27.13. Caso este Edital seja republicado, as propostas porventura encaminhadas serão canceladas, permanecendo o credenciamento dos licitantes e, em caso de retificação do Edital, apenas o credenciamento continua valendo.

27.13.1. No caso de alteração deste edital no curso do prazo estabelecido para o recebimento das propostas e documentos de habilitação, este prazo será reaberto, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

27.14. A empresa contratada não poderá ceder ou caucionar os direitos creditórios oriundos do contrato objeto desta licitação, em quaisquer operações financeiras, sem a prévia e expressa anuência da administração municipal.

27.15. Havendo divergência entre os termos do Edital e os constantes do respectivo instrumento contratual e demais anexos vinculados ao ato convocatório, prevalecerão as disposições deste, cuja correção deverá ser efetuada em momento oportuno, conforme disposto em lei.

27.16. É vedada a subcontratação da totalidade do objeto desta licitação, restando possibilitada, conforme disposição do Termo de Referência, a subcontratação parcial do objeto, em até 30%, cabendo à administração autorizar ou não a subcontratação, de forma prévia e formal, mediante a apresentação, pela contratada, de documentos que demonstrem a idoneidade da subcontratada, além de atestados de capacidade técnica da subcontratada.

27.17. É vedada a sub-rogação do objeto licitado a terceiros, a qualquer título, em cumprimento ao determinado no Acórdão 5.168/20, do Tribunal de Contas da União.

27.18. O Edital, anexos, Termo de Referência e toda documentação da licitação são complementares entre si.

27.19. Qualquer medida judicial oriunda desta licitação será processada na Comarca de Nova Lima/MG, com expressa renúncia de qualquer outra, por mais privilegiada que seja.

27.20. Constituem anexos do Edital, dele fazendo parte:

Anexo I – Termo de Referência

Anexo II – Estudo Técnico Preliminar

Anexo III – Modelo de declaração conjunta sobre atendimento às condições de participação;

Anexo IV – Modelos de declarações que não emprega menor e declaração de fato superveniente;

Anexo V – Declaração de integralidade dos custos;





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Anexo VI – Declaração de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para a reabilitação da previdência social;

Anexo VII – Minuta de Contrato;

Anexo VIII – Modelo de Proposta de Preço.

27.21. O desatendimento de exigências formais e não essenciais não importará no afastamento do licitante, desde que sejam possíveis as aferições de suas qualificações e as exatas compreensões de sua proposta, não fira os princípios constitucionais e preserve o interesse público.

27.22. Quaisquer dúvidas porventura existentes sobre o disposto no presente edital deverão ser objeto de consulta, ao Agente de Contratação na Prefeitura Municipal, através do E-mail: recurso.esclarecimento@pnl.mg.gov.br.

27.23. O presente Edital está sujeito a eventuais alterações, cabendo às empresas interessadas acompanhar, por meio do sítio eletrônico da Prefeitura Municipal de Nova Lima, www.novalima.mg.gov.br e da plataforma AMM, todo o trâmite do processo licitatório até a data de abertura do certame.

27.24. As normas que disciplinam esta Concorrência serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, resguardados o interesse da administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

27.25. Os casos não previstos neste Edital serão resolvidos pela Administração Municipal, observados os princípios basilares e demais normas contidas na Lei Federal nº 14.133/2021.

Nova Lima, _____ de _____ de 2025.

Gustavo Gomes Peixoto

Secretário Municipal de Política Urbana





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

ANEXO I

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 148/2025 CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2025

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO, INCLUÍDOS SUA NATUREZA, OS QUANTITATIVOS, O PRAZO DO CONTRATO E, SE FOR O CASO, A POSSIBILIDADE DE SUA PRORROGAÇÃO;

1.1. Objeto:

Constitui o objeto da licitação a contratação de empresa especializada ou consórcio de empresas para execução de serviços necessários para a continuidade do Projeto SIG-PNL (Sistema de Informações Geográficas – Prefeitura de Nova Lima), abrangendo:

- a realização de Aerolevantamento para a atualização da Base Cartográfica empregando sensor laser scanner aerotransportado, elaboração de perfilamento laser;
- os serviços de apoio de campo e aerotriangulação;
- a densificação da Rede de Referência Cadastral Municipal;
- a geração do Modelo Digital de Superfície, Modelo Digital de Elevação, curvas-de-nível e mapa de Isodeclividade;
- a geração de Ortofotos;
- a realização de Mapeamento Móvel Terrestre 360º;
- a revisão e atualização do Cadastro Técnico Municipal, incluindo o cadastramento e recadastramento de todas as unidades imobiliárias (Cadastro Imobiliário), inclusive as que não possuem Inscrição Cadastral.

1.2. Natureza:

O Bem não é comum, uma vez que se trata de um serviço técnico especializado, inclusive necessitando de estudos técnicos de engenharia, com fundamento no artigo 6º, inciso XXI, alínea “b”, da Lei Federal nº 14.133/2021, necessitando-se conhecimentos específicos na área de Aerolevantamento, Cadastro Técnico, Mapeamento Móvel em 360º, se caracterizando, portanto, como de alta complexidade e não serviço comum de engenharia.

1.3. Quantitativos:

Os quantitativos são apresentados na Tabela 01.

A descrição detalhada dos produtos e serviços são apresentadas no item 4 - Descrição da Solução como um todo.

As justificativas e memória de cálculo que definiram os quantitativos constam no Estudo Técnico Preliminar.

ATIVIDADE E (ITEM)	CONTEÚDO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE MEDIDA
--------------------	----------	-------------------	-------------------



1	Plano de Trabalho contendo a Relação e Descrição das atividades; Metodologia de Execução das Atividades; Cronograma de Execução dos Serviços; Equipe Técnica; Comunicação; Instalações e Equipamentos; Definição dos produtos e serviços; Capacitação e Treinamento	Relatório	1
2	Levantamento Aerofotogramétrico 1:1000	Km ²	227
	Levantamento Aerofotogramétrico 1:5000	Km ²	202
	Perfilamento Laser 1:1.000	Km ²	227
	Perfilamento Laser 1:5.000	Km ²	202
3	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Rede de apoio Básico	Ponto (53)	53
	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Apoio suplementar de campo	Ponto (90)	90
4	Aerotriangulação 1:1000	Km ² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)	227
	Aerotriangulação 1:5000	Km ² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)	202
5	Modelo Digital de Elevação (Área 1)	Km ²	227
	Modelo Digital de Elevação (Área 2)	Km ²	202
	Modelo Digital de Superfície (Área 1)	Km ²	227
	Modelo Digital de Superfície (Área 2)	Km ²	202
	Mapa de Isodeclividade (Área 1)	Km ²	227
	Mapa de Isodeclividade (Área 2)	Km ²	202
6	Curva de nível 1m (Área 1)	Km ²	227
	Curva de nível 5m (Área 2)	Km ²	202



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

7	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:1.000 (Área 1)	Km ²	227
	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:5.000 (Área 2)	Km ²	202
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:1000 (Área 1)	Km ²	227
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:5000 (Área 2)	Km ²	202
8	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:1.000	Km ²	227
	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:5.000	Km ²	202
9.1	Mapeamento móvel terrestre em 360º	Km	990
9.2	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: recadastramento de unidades imobiliárias (BCI)	Imóvel	73000
	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: cadastramento de unidades imobiliárias sem inscrição cadastral (BCI)	Imóvel	30000

1.4. Exclusividade ME – Micro Empresa / EPP – Empresa de Pequeno Porte:

Não se aplica, uma vez que a Licitação abrange valores maiores que R\$ 80.000,00

1.5. Benefício ME – Micro Empresa/EPP – Empresa de Pequeno Porte:

Não se aplica – Nos termos do art. 49, inciso III. O valor estimado da contratação é superior a R\$ 80.000,00 e a não aplicabilidade de reserva de cotas se dá em razão da indivisibilidade do objeto que deve ser prestado por apenas uma empresa.

1.6. Serviço contínuo:

Não se trata de serviço/fornecimento contínuo, conforme art. 6º, inciso XV da Lei nº 14.133/2021.

1.7. Regime de execução/regime de fornecimento:

O Regime de Execução será indireta empreitada por preço unitário.

1.8. Contato do responsável:

Marcio de Avelino – Departamento de Geoprocessamento – E-mail: geoprocessamento@pnl.mg.gov.br. Telefone: 31 3180-5792.

2. JUSTIFICATIVA:



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

A contratação de empresa especializada se justifica pelo fato de que o uso de informações georreferenciadas na administração pública é essencial para a análise e o desenvolvimento das diversas atividades uma vez que envolve a espacialização da realidade física e socioeconômica do Município. O Geoprocessamento é uma importante ferramenta de apoio à Gestão Municipal. Um Município que dispõe de uma Base Cartográfica atualizada e composta pelas mais diversas informações, obtém ganhos importantes nas ações administrativas, não apenas referentes ao incremento da arrecadação tributária, mas também quanto à eficiência no planejamento de ações e gerenciamento de recursos. As análises feitas com ferramentas de Geoprocessamento permitem que praticamente todos os setores de uma Prefeitura adotem soluções mais racionais e em menor tempo do que as formas convencionais, o que torna o Geoprocessamento um importante aliado para os gestores no planejamento, na tomada de decisões e na execução de ações efetivas. A Prefeitura de Nova Lima, vem desenvolvendo o projeto SIGPNL desde o ano de 2006. Este projeto envolveu a realização de um levantamento aerofotogramétrico (2008), bem como o recadastramento imobiliário do Município.

Entretanto, desde 2008 até a presente data, não foi realizado um novo serviço de aerolevanteamento e cadastro, tendo como consequência dados desatualizados em 17 (dezessete anos). Estes dados, além de afetar a arrecadação Municipal, não refletem a realidade atual do Município, considerando que a cidade está em permanente processo de mudança e crescimento. O surgimento de novos loteamentos ocupações irregulares, áreas de risco, dentre outros, impactam no planejamento urbano e conseqüentemente no processo de Gestão Pública.

Pelas razões descritas, é fundamental a realização de um novo aerolevanteamento, o cadastramento e recadastramento de todas as unidades imobiliárias.

Não há dúvida de que o Poder Executivo Municipal tem procurado realizar uma Administração que prima, principalmente, pela interatividade, respeito, interesse comum com a comunidade e Princípios Fundamentais para o exercício da Democracia.

A atualização cadastral que ora se propõe, além de servir como base de cálculo do IPTU, ITBI e taxas de serviços de coleta de lixo, possui diversas aplicações, que passam por áreas como Planejamento, Política Urbana, Meio Ambiente, Defesa Civil, Habitação, Saúde, dentre outras. A Base Cartográfica bem estruturada serve para consulta, análise elaboração de mapas temáticos nas mais diversas áreas e no desenvolvimento de projetos de interesse público.

Além disso, verifica-se que não é usual os municípios disporem de mão-de-obra especializada e de recursos tecnológicos necessários para a realização deste tipo de serviço, uma vez que são habitualmente realizados em um intervalo de dez anos.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:

A fundamentação da contratação é apresentada no Estudo Técnico Preliminar.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

A Solução “Aerolevanteamento, Mapeamento Móvel 360º e Cadastro Técnico Multifinalitário”, foi a definida após realização de Estudo Técnico Preliminar. A solução é apresentada, a seguir, porém para a sua apresentação primeiramente é necessário caracterizar a área de estudo:

A área do objeto, corresponde à superfície do Município de Nova Lima, com 429 Km² aproximadamente.

O mapeamento do Município será executado nas escalas de 1:1.000 (227Km²) e 1:5.000 (202 Km²). A Figura de cada área é apresentada a seguir:

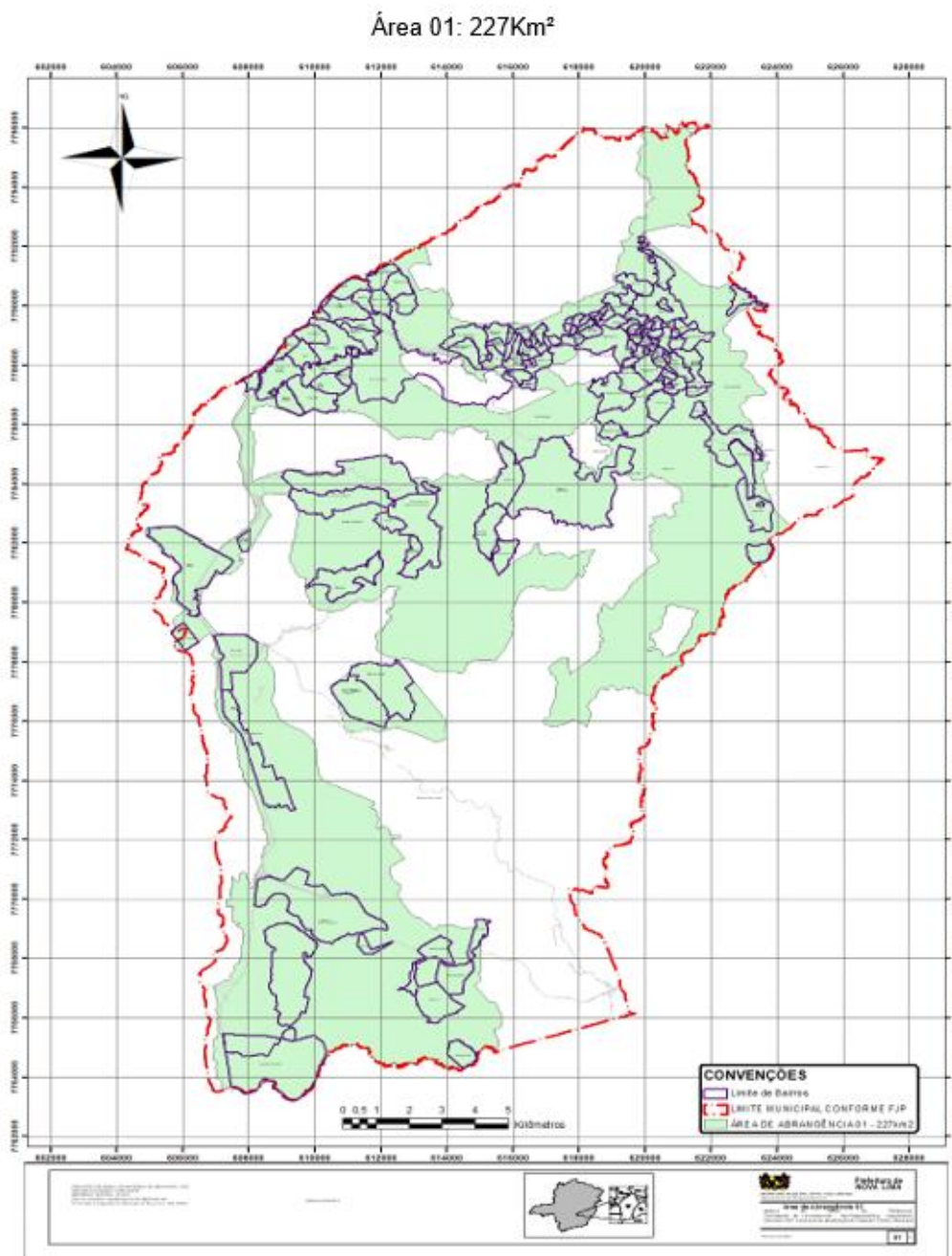


Figura 01: Área de abrangência 01



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Área 02: 202Km²

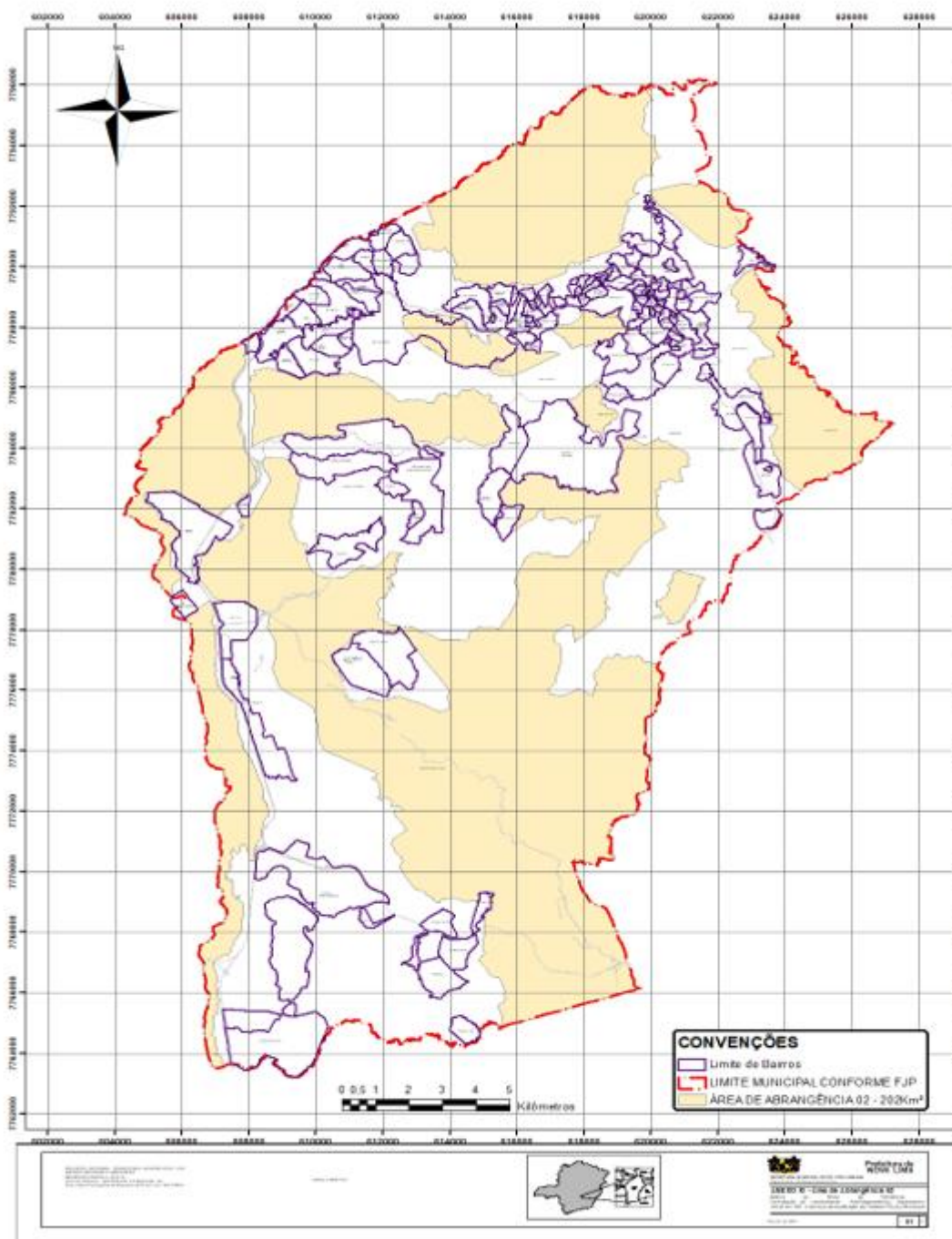


Figura 02 – Área de Abrangência 02

4.1. Plano de Trabalho:

O Plano de Trabalho deverá ser o primeiro produto a ser entregue pela CONTRATADA e a sua homologação e conformidade após discutidos com a CONTRATANTE resultarão na autorização para o início dos serviços. O Plano de Trabalho descreverá de forma detalhada todo o planejamento dos serviços, os processos e as atividades a serem executadas, atendendo aos objetivos, especificações técnicas e aos requisitos de qualidade. Deverá conter, no mínimo, os seguintes itens:



- Relação e Descrição das Atividades;
- Metodologia de Execução das Atividades: Descrição técnica da metodologia a ser aplicada em cada etapa;
- Cronograma de Execução dos Serviços: Detalhamento do cronograma com todas as atividades a serem desenvolvidas e seus respectivos prazos de duração de acordo com o estabelecido no Cronograma Físico, com definição das datas de entrega de cada produto e subprodutos por etapa acompanhadas de um Fluxograma concatenando e demonstrando hierarquia das etapas;
- Equipe Técnica: A CONTRATADA deverá apresentar a equipe técnica que será responsável pela execução dos Serviços descritos neste Termo de Referência.
- Comunicação: A CONTRATADA e a CONTRATANTE deverão definir os profissionais que serão responsáveis pela comunicação entre as partes. A CONTRATADA deverá incluir Plano de Reuniões de acompanhamento de Projeto, mensais e extraordinárias (as partes poderão convocar reuniões extraordinárias sempre que houver necessidade), contendo os modos de registros do Projeto (atas, e-mails e outros documentos) que constituirá parte integrante da documentação oficial do Projeto. As comunicações informais e/ou verbais deverão ser formalizadas através de mensagem eletrônica (e-mail) e/ou ofícios. Os custos para a realizações destas reuniões deverão estar previstos no valor total do Contrato.
- Instalações e Equipamentos: A CONTRATADA deverá apresentar a descrição e especificação dos Equipamentos (modelos, fabricantes, precisões, acurácias, certificados de calibração, no caso de equipamentos que necessitem de calibração periódica) com certificados emitidos por instituições de excelência acadêmica ou assemelhadas que possuam campos de prova de excelência no Brasil e programas (nomes, fabricantes, funcionalidades ou funções, versões e ambientes operacionais), a serem utilizados para a execução de cada etapa do Projeto, em quantidade suficiente para a realização dos serviços, nos prazos estabelecidos.
- Definição dos produtos e serviços: A CONTRATADA deverá apresentar a descrição detalhada de todos os produtos e serviços a serem entregues, bem como a padronização das nomenclaturas e dos formatos dos arquivos, as propostas de layouts das fichas de voo, fotoíndices, metadados, máscara de ortofotos, atualização cadastral e demais parâmetros necessários para a execução do Projeto.
- Capacitação e Treinamento: A CONTRATADA deverá apresentar o Conteúdo, a Metodologia a ser adotada, bem como a distribuição da Carga Horária para a execução.
- O Plano de Trabalho será entregue em até 20 dias úteis, a contar da assinatura do Contrato, caracterizando a primeira entrega do projeto e sua avaliação ocorrerá em até 20 dias úteis.
- Os planos de voo poderão ser apresentados previamente ao Plano de Trabalho e a sua aprovação ocorrerá em até 5 dias úteis e implicará na autorização da CONTRATANTE para a execução dos voos.

4.2. Aerolevanteamento e Perfilamento à LASER:

4.2.1. Aerolevanteamento:



O levantamento aerofotogramétrico deverá possuir cobertura aerofotogramétrica de forma que possa se obter Fotografias Digitais compatíveis as escalas de 1:1.000 e 1:5.000 conforme área apresentada no item 4 deste Termo de Referência e de acordo com o Padrão de Exatidão Cartográfica – PEC/PCD Classe A, com base no Decreto nº 89.817 de 20 de Junho de 1984, Especificação Técnica para a Estruturação de dados Geoespaciais Vetoriais (ET-ADGV) versão atual e NBR 13.133/2021 (ABNT, 2021). Na Ortofoto Digital em escala de 1:1.000 deverá ser possível identificar todas as edificações, muros e divisas de cada imóvel, sem ocorrência de sombras. A resolução espacial deverá ser de 10 cm por pixel ou melhor, não podendo ser gerada por interpolação. Deverá abranger o espectro visível e infravermelho. A Ortofoto Digital em escala 1:5.000 deverá apresentar resolução espacial de 40 cm por pixel ou melhor, não podendo ser gerada por interpolação. Deverá abranger o espectro visível e o infravermelho. A resolução radiométrica de cada cena deve ser de pelo menos 12 bits para prevenir a saturação das áreas escuras e das áreas claras.

Devido a variação acentuada do relevo concentrado nas regionais administrativas nordeste/noroeste do município a CONTRATADA deve promover um aerolevanteamento com teto de voo distinto das demais áreas. De tal modo a promover a atenuação das sombras decorrente da atividade sobre condomínios e habitações com verticalização que podem superar 20 pisos. A resolução radiométrica de cada cena deve ser de pelo menos 12 bits para prevenir a saturação das áreas escuras e das áreas claras.

A variação na escala de voo de $\pm 5\%$, em relação à escala planejada; a deriva máxima de 3 graus em relação à linha de voo; a Direção do voo Leste-Oeste ou Norte-Sul; as duas primeiras e as duas últimas imagens de cada faixa deverão encontrar-se fora dos limites fixados para a área do projeto; a tomada das fotografias deverá ser feita quando o sol estiver situado acima do círculo de altura de 30° (trinta) graus. Quando houver interrupção na faixa de voo, a retomada da execução da faixa de voo deverá ser feita de modo a haver uma superposição de, no mínimo, dois modelos fotogramétricos; o imageamento deverá ser feito em dias claros, sem brumas, com céu limpo e condições atmosféricas favoráveis. A incidência de nuvens, fumaça e sombras dela derivadas não serão aceitas. Casos excepcionais deverão ser submetidos para aprovação pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá apresentar:

- Documentação
 - a) Certificado de calibração da Câmera com validade que englobe todo o período de execução dos serviços de aerolevanteamento;
 - b) Documento de autorização de voo expedida pelo Órgão Competente;
 - c) Cópia dos Registros de homologação da empresa junto ao Ministério da Defesa como categoria “A” e da aeronave a ser utilizada no levantamento aerofotogramétrico;
 - d) Planos de voo para realização do levantamento aerofotogramétrico e perfilamento a laser contendo todas as informações técnicas da execução dos levantamentos. Caso haja a necessidade de execução de novos Planos de Voos durante o andamento do projeto, a Contratada deverá apresenta-los para análise e avaliação pela Contratante, antes da execução dos novos levantamentos.

- Produtos
- e) Fotografias digitais contendo:
- Número da imagem;
 - Nome ou sigla da Contratante;
 - Nome ou sigla da Contratada;
 - Distância focal calibrada;
 - Coordenadas (latitude, longitude e altitude) do Centro Perspectivo no instante da tomada da imagem;
 - Data e horário de tomada da imagem;
 - Escala aproximada de voo;
 - Dimensão aproximada do GSD (representação do pixel na imagem em unidades de terreno).
- f) Fotoíndice digital colorido na escala 1:20.000, com padrão de apresentação a ser definido juntamente com a CONTRATANTE contendo malha de coordenadas referenciadas ao Sistema Geodésico SIRGAS 2000 e Sistema de Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM.

4.2.2. Perfilamento à LASER:

O perfilamento a laser deverá possuir uma densidade de 4 pontos/m² ou superior e deverá permitir a geração de Modelo Digital de Elevação e Modelo Digital de Superfície para toda a Área 01. Para a Área 02 a densidade será de 1 (um) ponto/m² ou superior, permitindo também a geração de Modelo Digital de Elevação e Modelo Digital de Superfície. Para ambos sobrevoos, será necessário prover, além dos dados originais que originam a nuvem de pontos, também as imagens de intensidade do sinal de retorno.

Com relação a qualidade geométrica os elementos de resolução no terreno (GSD), estes deverão apresentar as dimensões especificadas no item 4.2.1 para as imagens RGB e IR, conforme áreas de abrangência do projeto, admitindo-se uma variação máxima de 10% em função do relevo.

A CONTRATADA deverá apresentar:

- Nuvem de pontos com densidade de 4 (quatro) pontos/m² ou superior para a Área 01;
- Nuvem de pontos com densidade de 1 (um) ponto/m² ou superior para a Área 02.

4.3. Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo:

4.3.1. Rede de Apoio Básico

O apoio básico será decorrente do transporte de coordenadas de uma rede de marcos de 1ª ordem do IBGE, bem como os marcos existentes na Rede de Referência Cadastral Municipal (RRCM). Deverá ser realizado o adensamento e a manutenção na RRCM, visando a recomposição de pontos e vértices danificados incluindo materializações, determinações e transportes de coordenadas. O processo do ajustamento da rede geodésica deverá contemplar apenas vetores independentes. Deve assegurar que a hipótese nula (H₀) não seja

rejeitada ao nível de significância de 10%. O adensamento da Rede de Referência Cadastral Municipal deverá ser realizado através da implantação e determinação de 01 marco a cada 8 km² devendo atender as determinações para o levantamento do IBGE (IBGE, 2005) e ABNT 14.166/1998 (ABNT, 1998).

Deverá ser realizada também a densificação da rede altimétrica, através da realização do adensamento e manutenção e determinação de uma Rede de Referência de Nível, num total de 01 RN a cada 10 km², medidas por nivelamento geométrico com precisão de 8mm \sqrt{k} (além dos marcos já existentes), onde k é a distância nivelada em quilômetros na Área 01. Deverá ser realizado o nivelamento e contranivelamento dos circuitos projetados e aplicando-se o ajustamento dessas redes, tendo sempre conexão e injunções com referências de nível oficiais e ajustadas ao IBGE. Na área restante, a altimetria será obtida elegendo-se pelo menos quatro Referências de Nível (RRNN), não colineares, com altitudes geométricas determinadas por GNSS (Global Navigation Satellite System), para determinar a ondulação geoidal destes pontos, e a partir destas ondulações, definir uma polisuperfície, que representa a forma aproximada do geoide na região.

A CONTRATADA deverá apresentar:

- Vértices monumentados conforme especificado acima;
- Arquivo digital (vetorial) contendo a Rede de Referência Cadastral a ser entregue referenciado ao Sistema Geodésico SIRGAS 2000 (Época 2000,4) e Sistema de Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM. A feição a ser representada será ponto;
- Dados brutos oriundos da realização de Levantamento Geodésico e Nivelamento Geométrico para implantação da Rede de Apoio Básico;
- Monografia contendo:
 - Informações técnicas dos Vértices, além das coordenadas (geográficas, no Sistema de Projeção Universal Transversa de Mercator - UTM e em coordenadas referenciadas ao plano topográfico local) dos vértices nos Sistemas SAD69 e SIRGAS2000 (Época 2000,4);
 - Os erros médios após ajustamento, vértices de referência, altitudes ortométrica e elipsoidal.
 - Observação: O Modelo de Monografia a ser entregue pela CONTRATANTE deverá ser apresentado e validado previamente pela CONTRATADA.
 - Relatório Técnico referente à elaboração do apoio Básico contendo a metodologia empregada e resultados dos processamentos levando em consideração as especificações descritas neste Termo de Referência e demais normativos pertinentes.

4.3.2. Apoio Suplementar de Campo

O apoio suplementar de campo deverá ser baseado nos marcos do apoio básico e deverá ser executado com o objetivo de determinar coordenadas e altitudes de pontos facilmente identificáveis nas fotografias aéreas.

Os pontos serão determinados planialtimetricamente por rastreamento de satélites – GNSS, devendo ser feita a compensação geoidal, para se obter as altitudes ortométricas dos pontos. No apoio de campo deve-se considerar pontos definidos como estação base, referências de



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

nível, pontos de apoio para aerotriangulação, pontos de checagem (check points) e pontos de posicionamento das antenas GNSS para o voo apoiado.

Todos os registros de medições no campo deverão ser feitos de forma clara e precisa, de modo a não deixar dúvidas quanto ao que for coletado.

A precisão do apoio básico e suplementar deverá atender os limites de precisão necessários ao projeto, assim como seguir as determinações para o levantamento do IBGE (IBGE, 2005) e ABNT 14.166/1998 (ABNT, 1998).

A CONTRATADA deverá apresentar:

- Dados brutos oriundos do levantamento Geodésico empregando Receptores GNSS necessários à realização da rede de apoio suplementar, apresentando os arquivos brutos de rastreamento de campo;
- Relatório Técnico referente à elaboração do apoio Suplementar contendo a metodologia empregada e resultados dos processamentos levando em consideração as especificações descritas neste Termo de Referência e demais normativos pertinentes.

4.4. Aerotriangulação:

A aerotriangulação espacial deverá ser executada levando em consideração a necessidade de projeto (Mapeamento nas escalas 1:1.000 e 1:5.000) e as características dos recobrimentos aerofotogramétricos. A aerotriangulação deverá utilizar os dados coletados por sistema GNSS e o apoio de campo resultante da Rede de Referência Cadastral Municipal.

Para segurança, devido à alta variação do relevo e existência de edificações de grande porte em áreas elevadas do município, será exigido um adensamento de pontos de controle planialtimétrico derivados da rede de referência cadastral a ser implantada. A densidade de pontos de controle (HVs) para amarração das fotografias nos blocos deverá possuir no mínimo 2 (dois) pontos HVs (Horizontal/Vertical) por modelo nas extremidades dos blocos, tanto em sentido transversal como longitudinal seja para o voo convencional seja para o apoiado. Os HVs de aerotriangulação deverão, obrigatoriamente, ser visíveis a pelo menos duas faixas de voo para assegurar a amarração entre as faixas. Os HVs deverão corresponder a pontos prioritariamente medidos ao nível do solo e isentos de efeitos de projeção de edificações e de interferências como árvores.

A aerotriangulação deverá prover as coordenadas, as atitudes e o tempo da câmera aérea para cada imagem tomada, a fim de possibilitar restituir a geometria dos modelos para visualização estereoscópica.

Ressalta-se que a etapa de Aerotriangulação deverá ser realizada para gerar os produtos especificados e que estes atendam ao PEC-PCD Classe A para as escalas a serem mapeadas (vide áreas 01 e 02 – item 4), considerando-se a propagação dos erros com esse objetivo. Isso implica que a mesma deverá ter precisão três vezes melhor que o PEC-PCD a ser atingido em função das especificações dos mapeamentos a serem realizados (1:1.000 e 1:5.000).

A CONTRATADA deverá apresentar:

- Mapa esquemático em escala compatível contendo a distribuição dos pontos utilizados na aerotriangulação, pontos de ligação pontos de checagem, com os seus respectivos códigos de identificação;



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

- Relatório Técnico referente à obtenção dos pontos de controle necessários à Aerotriangulação e contendo a metodologia empregada, os resultados dos processamentos e o controle de qualidade levando em consideração as especificações descritas neste Termo de Referência e demais normativos pertinentes.

4.5. Geração dos Modelos Digitais do Terreno e Mapa de Isodeclividade:

Para efeito de atendimento ao Termo de Referência será adotada a terminologia Modelo Digital do Terreno, Modelo Digital de Elevação e Modelo Digital de Superfície. Conforme apresentado a seguir.

O Modelo Digital do Terreno (MDT) consiste em um Modelo de representação em três dimensões, derivada de pontos tridimensionais (X, Y, Z) associado à superfície física do modelado do terreno. Este Modelo subdivide em Modelo Digital de Elevação - MDE e Modelo Digital de Superfície (MDS).

Os MDTs (MDE e MDS) deverão ser gerados a partir do processamento da nuvem de pontos cuja densidade deverá ser igual a 4 pontos por m² ou superior para a Área de Abrangência 01 e igual 1 ponto por m² ou superior para a área 02. Os Modelos Digitais devem ter sua qualidade atestada e compatível à precisão definida neste Termo de Referência e demais anexos, visando atender PEC-PCD Classe A para as áreas 01 e 02.

4.5.1. Deverão ser fornecidos os seguintes Modelos Digitais:

- Modelo Digital de Elevação – MDE
- O MDE consiste em um Modelo de representação em três dimensões, derivado de pontos tridimensionais (X, Y, Z), que representa as altitudes da superfície topográfica desconsiderando os elementos geográficos existentes sobre ela, como cobertura vegetal e edificações.
- Modelo Digital de Superfície – MDS
- O MDS consiste em um Modelo de representação em três dimensões, derivada de pontos tridimensionais (X, Y, Z) agregada aos elementos geográficos existentes sobre ela tais como edificações, vegetação e demais elementos. Compreendendo, desta forma, o intervalo entre a superfície física do modelado do terreno e a camada atmosférica.

A CONTRATADA deverá apresentar:

- Os Modelos Digitais de Superfície MDS e Elevação MDE na Escala de 1:1.000 para a área de abrangência 01 e 1:5.000 para a área 02, referenciado ao Sistema Geodésico SIRGAS2000, projeção UTM. Apresentar, no mínimo, em seus atributos, as altitudes Ortométricas e coordenadas de cada pixel de forma que seja possível consultar o seu valor em um software de Geoprocessamento. Os registros de cada pixel devem estar armazenados em um arquivo ASCII XYZ. OS MDSs deverão apresentar PEC-PCD classe A para as referidas escalas. O tamanho do pixel será de 1(um) metro para a área 01 e 5(cinco) metros para a área 02. Deverão também atender também a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE, apresentando os seus respectivos metadados.
- Relatório técnico referente a geração dos modelos, informando o procedimento metodológico para geração, técnicas de filtragem de dados e demais Métodos necessários



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

para desenvolvimento do trabalho. Apresentar também os resultados da análise atestando que os produtos atendem ao PEC-PCD classe A para as escalas trabalhadas (1:1.000 e 1:5.000).

4.5.2. Geração dos Mapas de Isodeclividade:

Os Mapas de Isodeclividade deverão ser elaborados levando-se em consideração os **Modelos Digitais de Elevação** gerados para as Áreas 01 e 02 apresentadas no item 3, visando atender PEC-PCD Classe A para as escalas 1:1.000 (área 01) e 1:5.000 (área 02). Deverão também atender também a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE, apresentando os seus respectivos metadados.

A CONTRATADA deverá apresentar:

- 03 (três) mapas para área 01 e três mapas para a área 02 em formato matricial cada mapa. O tamanho do pixel será de 1(um) metro para a área 01 e 5 (cinco) metros para a área 02 para o arquivo matricial, os registros de cada pixel devem estar armazenados em um arquivo ASCII XYZ.

- 03 (três) mapas para área 01 e três mapas para a área 02 em formato vetorial cada mapa.

Observação: As classes de declividade a serem geradas para cada mapa (matricial e vetorial) irão abordar os seguintes intervalos:

- Mapa 01: Utilizados na aprovação de projetos de parcelamento na Prefeitura:

- Declividade 0-30%;
- Declividade 30-47%;
- Declividade 47-100%;
- Declividade >100%.

- Mapa 02: Classificação conforme Embrapa (classes de relevo de declividade):

- Plano: 0 – 3%
- Suave Ondulado: 3-8%
- Ondulado: 8 – 20%
- Forte Ondulado: 20 – 45%
- Montanhoso: 45 – 75%
- Escarpado: Declividade >75%

- Mapa 03: Mapa com valores originais dos pixels obtidos após processamento (sem classificação).

- Relatório técnico referente a geração dos mapas de Isodeclividade, informando o procedimento metodológico para geração dos Modelos, técnicas de filtragem de dados e demais Métodos necessários para desenvolvimento do trabalho. Apresentar também os resultados da análise atestando que os produtos atendem ao PEC-PCD classe A para as escalas trabalhadas (1:1.000 e 1:5.000).

O formato de entrega dos produtos digitais consta no Anexo V – Produtos a serem recebidos.

4.6. Geração das Curvas-de-Nível:

Deverão ser geradas curvas-de-nível com equidistância vertical de 1 metro para a Área 01 e com Equidistância Vertical de 5 metros para a Área 02.

A qualidade deverá ser atestada e compatível à precisão definida no Termo de Referência e demais Anexos, visando a atender PEC-PCD Classe A. Deverá atender também a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE, apresentando os seus respectivos metadados.

As curvas extraídas por algoritmos automatizados de suavização merecem revisão, para garantir respeito ao cumprimento das leis do modelado e da fotointerpretação. A fim de se evitar polilinhas pontiagudas ou serrilhadas, não “penteadas” em áreas não edificadas.

O arquivo digital deverá conter no mínimo os valores das altitudes ortométricas de forma que ao clicar sobre a curva, as informações de altimetria possam ser recuperadas.

O arquivo deverá estar referenciado ao sistema geodésico SIRGAS2000, em Projeção UTM e apresentar PEC-PCD classe A. Para o arquivo *.DXF, deverá conter as camadas: Curvas (linha), Textos (formato texto, contendo a toponímia). Para o arquivo *.shp apresentar as informações altimétricas na tabela de atributos.

A CONTRATADA deverá apresentar:

- Curvas de nível com equidistância vertical de 1 metro para a área 01 e 5 metros para a área 02. O arquivo digital deverá conter no mínimo os valores das altitudes ortométricas de forma que ao clicar sobre a curva, as informações de altimetria possam ser recuperadas;
- Relatório técnico referente a geração das Curvas-de-Nível informando o procedimento metodológico para geração das curvas-de-nível e demais métodos necessários para desenvolvimento do trabalho. Apresentar também os resultados da análise atestando que os produtos atendem ao PEC-classe A para as escalas trabalhadas (1:1.000 e 1:5.000) e equidistâncias solicitadas (1metro e 5 metros).

4.7. Geração das Ortofotos Verdadeiras

As ortofotos verdadeiras deverão ser apresentadas nas escalas 1:1.000 (área 01) e 1:5.000 (área 02) e deverão atender à qualidade cartográfica PEC-PCD Classe A para as referidas escalas. Deverá estar referenciada ao Sistema Geodésico SIRGAS 2000 e Sistema de Projeção UTM.

As ortofotos deverão apresentar a uniformidade de cores, tonalidades e de iluminação, bem como a homogeneidade entre as fotos adjacentes. As ligações entre as ortofotos adjacentes não devem ser visíveis. Deverão ser escolhidos objetos situados ao nível do solo para desenvolver a linha de corte e emenda entre as ortofotos, a fim de evitar efeitos de projeção. Poderão ser utilizadas técnicas de suavização das emendas (linhas de corte), contanto que a técnica não suprima informações das imagens. Os efeitos das sombras devem ser minimizados visando atender a necessidade do Projeto. A CONTRATADA deverá ter cuidado especial com objetos ao longo das imagens, tais como pontes, viadutos, dentre outros, visando garantir a ortogonalidade destes objetos. Para tanto, deverão ser utilizadas as imagens mais nadir possíveis.

A CONTRATADA deverá apresentar:



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

- Ortofotos com as bandas, R, G, B e infravermelho separadas de forma que permita a realização de composições coloridas pelos Técnicos e Analistas da Prefeitura compreendendo a Área de Abrangência 01 – Escala 1:1.000;
- Ortofotos com as bandas, R, G, B e infravermelho separadas de forma que permita a realização de composições coloridas pelos Técnicos e Analistas da prefeitura compreendendo a Área de Abrangência 02 – Escala 1:5.000;
- Ortofotos com composição colorida RGB apresentando as bandas mosaicadas em um único arquivo digital, compreendendo a Área de Abrangência 01 – Escala 1:1.000;
- Ortofotos com composição colorida RGB apresentando as bandas mosaicadas em um único arquivo digital compreendendo a Área de Abrangência 02 – Escala 1:5.000;
- Relatório Técnico referente a geração das Ortofotos contendo a metodologia empregada. O relatório deve englobar os métodos de processamento de imagens, visando garantir o controle de qualidade radiométrico e geométrico das fotografias. O relatório deve também apresentar os critérios empregados para remoção de ruídos, manchas e outras imperfeições, uma vez que todas as Ortofotos devem ser entregues sem a presença de nuvens e demais elementos que comprometam o uso e interpretação das mesmas, assim como garantir a homogeneidade entre as fotografias. Deverá conter também os métodos empregados para avaliação das Ortofotos bem como os resultados das análises atestando que os produtos se enquadram no PEC-PCD classe A para as escalas 1:1.000 e 1:5.000 e qualidade radiométrica necessária a desempenhar as atividades de Geoprocessamento (Cadastro, Classificação de imagens e atividades afins).

4.8. Restituição Fotogramétrica:

Todos os produtos descritos neste item deverão ser cadastrados e espacializados na base de dados Municipal, nas respectivas escalas indicadas e deverão atender também a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE, apresentando os seus respectivos metadados.

A consistência topológica da base deverá estar assegurada. Além disso, os produtos deverão estar estruturados de forma a integrarem a base de dados existente no Município, afim de fazer parte do SIG-WEB Municipal. Os produtos deverão apresentar PEC-PCD classe A para as escalas 1:1.000 (Área de Abrangência 01) e 1:5.000 (Área de Abrangência 02).

Os Lotes, Edificações e Quadras, deverão apresentar na tabela de atributos os valores de área e perímetro para validação.

As entidades gráficas de natureza planimétrica ou altimétrica restituídas deverão passar por o processo de reambulação visando esclarecer dúvidas e omissões sobre detalhes visíveis nas fotografias e de difícil interpretação e classificação durante o processo de restituição. Esta etapa também servirá para que a CONTRATADA colete dados oficiais de toponímia dos acidentes naturais, hidrografia, praças, parques, logradouros públicos e demais camadas que necessite destas informações.

4.8.1. A CONTRATADA deverá apresentar na Escala 1:1.000 (PEC - PCD Classe A):

- Lotes;

- Edificações, incluindo prédios de uso institucional (públicos e privados) e classificação por tipo de uso;
- Quadras;
- Divisas visíveis de propriedades (muros e cercas);
- Meios-fios:
 - A CONTRATANTE irá definir as informações a constar na tabela de atributos em conjunto com a CONTRATADA;
- Redes públicas de água, esgoto, dutos (minerodutos, gasodutos, adutoras, oleodutos, etc.), telefonia, geração, transmissão e distribuição de energia, sistema de iluminação pública, para a Área 01:
 - Os campos a serem inseridos deverão seguir o padrão apresentado pela CONTRATANTE a ser discutido e validado pela CONTRATADA;
- Logradouros:
 - Lançamento dos novos eixos viários Municipais em relação a base já existente no Município incluindo estradas, rodovias, caminhos, travessas, becos, vias de pedestre e demais elementos que possam ser visualizados no processo de restituição.
 - Atualização da tabela de atributos de todos os eixos viários já lançados, com a inserção do campo relativo ao tipo de pavimentação.
- Ferrovias para a Área 01:
 - A Tabela de atributos deverá conter no mínimo as informações referentes ao nome da ferrovia, a jurisdição e se a mesma encontra ativa ou inativa. A CONTRATANTE poderá definir informações adicionais a constar na tabela de atributos em conjunto com a CONTRATADA.
- Relatório Técnico referente à Restituição Fotogramétrica contendo, a metodologia empregada para restituição. O relatório deve englobar os métodos de obtenção dos lotes vetorizados, critérios utilizados para validação e procedimento empregado para geração e avaliação dos produtos de forma a garantir PEC-PCD classe A para a escala 1:1.000.

4.8.2. A CONTRATADA deverá apresentar na Escala 1:5.000 (PEC - PCD Classe A):

- Logradouros:
 - Lançamento dos novos eixos viários Municipais em relação a base já existente no Município incluindo estradas, rodovias e caminhos e demais elementos que possam ser visualizados no processo de restituição.
 - Atualização da tabela de atributos de todos os eixos viários já lançados, com a inserção do campo relativo ao tipo de pavimentação.
- Redes públicas de água, esgoto, drenagem, dutos (minerodutos, gasodutos, adutoras, oleodutos, etc.), telefonia, redes de geração, transmissão e distribuição de energia, sistema de iluminação pública, para a Área 02;
- Ferrovias para Área 02.

- A tabela de atributos deverá conter no mínimo as informações referentes ao nome da ferrovia, a jurisdição e se a mesma encontra ativa ou inativa. A CONTRATANTE poderá definir informações adicionais a constar na tabela, desde que aprovada e validada pela CONTRATADA.

- Relatório Técnico referente à Restituição Fotogramétrica contendo, a metodologia empregada para restituição. O relatório deve englobar os métodos de obtenção dos lotes vetorizados, critérios utilizados para validação e procedimento empregado para geração e avaliação dos produtos de forma a garantir PEC-PCD classe A para a escala 1:5.000.

4.9. Revisão e Validação; Atualização e Integração de dados do Cadastro Técnico Municipal:

Os serviços a serem realizados deverão englobar toda a estrutura que diz respeito ao Cadastro Técnico, provendo o Município das informações necessárias que permitam a atualização cadastral, o planejamento urbano, além de ações estratégicas para o Município. As informações cartográficas devem estar integradas à base de dados alfanuméricos e espaciais e estruturada de forma a permitir a sua divulgação e compartilhamento.

4.9.1. Mapeamento Móvel em 360º:

O Mapeamento Móvel terrestre terá por objetivo a obtenção de imagens georreferenciadas, proporcionando um campo de visualização de 360º e permitindo a identificação das fachadas dos imóveis, vias e demais elementos que se apresentem nas fotografias obtidas. O Mapeamento será realizado por todo o sistema viário inserido no Município totalizando aproximadamente, 990 Km (novecentos e noventa Quilômetros). As imagens deverão estar referenciadas ao Sistema Geodésico SIRGAS2000 e Projeção Universal Transversa de Mercator – UTM.

O levantamento deverá atender os seguintes requisitos:

Obter imagens coloridas (RGB), tomadas com câmeras que permitam a visualização, interpretação e identificação das fachadas para todos os imóveis, bem como todos os objetos naturais e artificiais apresentados na imagem, tais como fachadas dos imóveis, numeração, sistema viário, meio-fio, sarjetas;

1. Apresentar registro de data e hora das imagens obtidas no momento da tomada;
2. Realizar a edição das fotografias, de forma que placas de veículos automotores (caminhões, ônibus, motocicletas e afins) bem como rostos de pessoas não sejam identificados, visando evitar qualquer conflito que possa estar relacionado ao uso indevido de imagens e que esteja em consonância com a Legislação vigente;
3. Todas as fachadas dos imóveis deverão ser mapeadas, a fim de permitir uma visão em 360º no plano horizontal e de 180º no plano vertical;
4. O intervalo de captura das imagens não poderá ultrapassar 5 (cinco) metros;
5. O imageamento deverá ser realizado, preferencialmente, em dias ensolarados;
6. Para o processamento das imagens e a fase de elaboração de mosaicos, deverá ser garantido o encaixe das imagens adjacentes, eliminando todos os efeitos de paralaxe;
7. As imagens frontais de cada imóvel deverão ser nomeadas de acordo com a inscrição cadastral do respectivo imóvel.

8. A base de apoio utilizada para o pós-processamento dos dados - Global Navigation Satellite System (GNSS) - deverá estar posicionada a uma distância não superior a 40 (quarenta) km do local imageado;

9. Nas vias públicas de até 02 (duas) faixas de tráfego, sem canteiro central o imageamento móvel terrestre poderá ser realizado em qualquer uma das faixas. Nas vias públicas com 03 (três) ou mais faixas de tráfego, o imageamento móvel terrestre deverá ser realizado na faixa mais próxima aos imóveis. Nas rodovias com pistas marginais o imageamento móvel terrestre deverá ser realizado tanto na pista marginal como na faixa mais próxima do canteiro central da via principal;

10. Nos casos onde não for possível a realização de imageamento móvel 360º, deverá ser realizada a coleta de fotos frontais da fachada do imóvel através de realização de atividade de campo. As imagens deverão ser georreferenciadas e apresentar precisão compatível com o teor do Projeto e estarem integradas ao mapeamento móvel realizado.

A CONTRATADA deverá apresentar:

- Imagens georreferenciadas do Mapeamento Móvel com as informações nomeadas levando em consideração a Inscrição Cadastral do Lote;
- Imagens georreferenciadas dos locais onde não foi possível a realização empregando Mapeamento Móvel (atividade de campo);
- Visualizador do imageamento 360º e integrado a base de dados do Município, SIG-WEB e portal Municipal de forma a garantir acesso ao conteúdo. O Município utiliza ferramentas ESRI – ArcGIS Online/ArcGIS Enterprise em seu SIG-WEB e portal Municipal;
- Relatório Técnico referente a realização do mapeamento móvel informando o procedimento metodológico para obtenção das imagens em campo, mapeamento, mosaicagem e avaliação dos produtos gerados. Deverá conter também os métodos utilizados para integração do visualizador ao SIG-WEB Municipal.

4.9.2. Revisão, Validação e Atualização do Cadastro Técnico Municipal

A CONTRATADA deverá realizar os serviços de revisão, conferência, validação por um processo de edição gráfica e controle de qualidade para garantir a consistência geométrica e topológica das feições gráficas estabelecidas, inserir informações complementares, resultantes da reambulação e garantir que todos os detalhes compatíveis com a escala e definidos no planejamento geral estejam presentes. Atualização do Cadastro Técnico Municipal, (incluindo recadastramento de todas as unidades imobiliárias do Município e cadastramento daquelas que não possuem inscrição cadastral).

Entende-se como Unidade Imobiliária:

- O lote sem Edificação;
- Os lotes com edificações, com identificação dos seus respectivos usos.

Entende-se como Inscrição Cadastral:

- Número de identificação do imóvel, único e individual, utilizado no Cadastro Imobiliário da CONTRATANTE.

Município possui atualmente aproximadamente 51.000 (cinquenta e um mil edificações construídas e em andamento) unidades construídas e 22.000 (vinte e duas mil) não construídas totalizando 73.000 (setenta e três mil) unidades cadastradas. Estima-se que o Município tenha atualmente 30.000 unidades (edificadas ou não) sem inscrição cadastral.

A CONTRATADA deverá detectar as inconsistências na comparação entre os dados cadastrais atuais, plantas de parcelamentos de solo aprovadas e as novas informações por ela levantadas (resultantes do aerolevanteamento e do cadastro realizado em campo) e apresentar a base de dados contendo as informações corrigidas.

Observação: Todos os itens provenientes do cadastro a ser realizado pela CONTRATADA devem possuir total interligação com a base de dados alfanumérica e espacial existente da Prefeitura.

A CONTRATADA deverá proceder com o levantamento de campo a ser desenvolvido nas seguintes etapas:

- Definição da Metodologia de Trabalho de Acordo com o Item 4.2 – Plano de Trabalho;
 - Levantamento das informações pertinentes existentes na Prefeitura;
 - Levantamento das informações para complementação do BCI Existente;
 - Definição das Equipes de campo (Número de Equipes, divisão por Área de Abrangência) para execução do Cadastro;
 - Treinamento das Equipes;
 - Coleta dos dados em campo para preenchimento do Boletim de Informações Cadastrais – BCI, de todas as unidades imobiliárias do Município, seguindo modelo de BCI a ser disponibilizado pela CONTRATANTE no Plano de Trabalho.
- Deverão ser cadastradas todas as unidades (edificadas ou não) que não possuem inscrição cadastral (30.000 unidades estimadas);
- Deverão ser recadastradas todas as unidades que já se encontram cadastradas na base de dados do Município (73.000 unidades aproximadamente).
- Processamento das informações coletadas;
 - Validação das informações processadas;
 - Lançamento das informações na Base de Dados.

A CONTRATADA deverá apresentar:

- Camadas (Lotes Cadastrados, Edificações e Quadras) restituídas e com os respectivos dados do BCI inseridos na tabela de atributos. A nomenclatura dos arquivos, bem como os atributos a serem inseridos deverão seguir padrão apresentado pela CONTRATANTE. A consistência topológica da base deve estar assegurada. Todas as informações Cadastrais constantes no BCI devem estar na tabela de atributos. Os arquivos deverão também ser entregues estruturados de forma a compor a solução adotada para integração entre as bases de dados Alfanumérica e Espacial da Contratada, bem como fazer parte do SIG-WEB Municipal. O Município utiliza ferramentas ESRI – ArcGIS Online/ArcGIS Enterprise em seu SIG-WEB e portal Municipal. Os formatos de entrega solicitados encontram-se no Anexo V – Produtos a serem recebidos.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

- Todos os BCI's preenchidos em campo para validação. Todos os BCI's preenchidos em campo de maneira digital coletados para análise e validação. O produto deve estar totalmente estruturado para integrar à base de dados Municipal, ou seja, assim que o produto seja validado o mesmo possa ser integrado à base de dados Municipal (Base alfanumérica e espacial). Caso a solução adotada pela empresa seja o preenchimento empregando técnicas analógicas para coleta de dados em campo, deverá realizar a digitalização de todos os BCI's e estruturar os dados para a sua integração (dados alfanuméricos e espaciais). Deverá ser apresentado não somente o BCI digitalizado, mas também o arquivo vetorial das quadras, lotes e edificações cadastradas contendo o BCI vinculado, ou seja, ao se clicar em um lote, deve-se conseguir recuperar todas as informações do BCI. Em ambos os casos, deverão apresentar todos dados brutos coletados para análise e validação.
- Relatório de execução dos serviços de atualização do Cadastro Técnico Municipal (incluindo recadastramento de todas as unidades imobiliárias do Município e cadastramento daquelas que não possuem inscrição cadastral);
- Relatório de execução dos serviços de revisão, conferência e validação do Cadastro Técnico Municipal, bem como a detecção e resolução das inconsistências eventualmente encontradas no Cadastro. (O Relatório deverá conter os métodos utilizados para detecção e os procedimentos utilizados para resolver as inconsistências).

Com relação à garantia, é necessário que todos os produtos a serem contratados apresentem garantia. Erros, omissões, problemas nos produtos, ou falhas na prestação dos serviços identificados em até 12 (doze) meses, contados a partir da data de entrega do último lote, deverão ser corrigidos, mesmo após o aceite definitivo dos mesmos.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Os produtos e serviços deverão atender integralmente as especificações técnicas e requisitos de qualidade estabelecidos neste Termo de Referência, estando em conformidade com o Anexo V – Produtos a serem recebidos e Anexo VI - Cronograma Físico.

A CONTRATADA também deverá possuir habilitação na Categoria “A” dos serviços de aerolevanteamento, nos termos do Art.5º inciso I, da Portaria EMFA nº 0637 de 6 de março de 1998, e Decreto Federal nº 2278, de 17 de julho de 1997, sendo que, no caso de Consórcio, a empresa encarregada pela realização dos serviços de aerolevanteamento deverá possuir a habilitação mencionada.

As exigências de Habilitação são apresentadas no Item 11.

5.1. Vistoria:

A empresa LICITANTE poderá visitar o local do serviço, referido no objeto da presente licitação. As visitas técnicas poderão ser previamente agendadas junto à Secretaria Municipal de Política Urbana, através do telefone (31) 3180-5792, com os funcionários do Departamento de Geoprocessamento. A visita técnica poderá ser realizada por qualquer representante designado pela empresa, desde que possua conhecimento técnico suficiente para avaliar as condições locais do serviço. Será expedido Atestado de Visita Técnica para aqueles que realizarem a visita, que deverá ser juntado à documentação de habilitação. O licitante deverá apresentar declaração de que tomou conhecimento de todas as informações locais para o cumprimento das obrigações do objeto da licitação, nos termos do inciso VI do artigo 67, da Lei 14.133/2021.

5.2. Amostra:

Não se aplica.

5.3. Justificativa para vedação de participação de consórcios:

Não se aplica.

5.4. Garantia dos materiais ou serviços:

Com relação à garantia, é necessário que todos os produtos a serem contratados apresentem garantia. Erros, omissões, problemas nos produtos, ou falhas na prestação dos serviços identificados em até 12 (doze) meses, contados a partir da data de entrega do último lote, deverão ser corrigidos, mesmo após o aceite definitivo dos mesmos.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO:

A Equipe Técnica do Departamento de Geoprocessamento será responsável por receber todos os produtos e serviços.

A emissão da Ordem de Fornecimento ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis após o aceite encaminhada à Empresa para emissão da Nota Fiscal.

A CONTRATADA entregará todos os produtos digitais resultantes dos serviços descritos neste Termo de Referência e demais Anexos em Storages, HDs externos, pen drives e/ou afins de acordo com o tamanho do arquivo, ficando a CONTRATADA responsável pela aquisição destes dispositivos, que após entrega farão parte do acervo do Município.

A entrega dos Produtos objeto deste Termo de Referência deverá ser efetuada na Secretaria de Política Urbana (Departamento de Geoprocessamento) localizada na Praça Bernardino de Lima, 80 – 4º Andar do Prédio da Prefeitura Municipal, Centro, CEP 34000-279.

A execução dos serviços deverá obedecer ao Cronograma Físico apresentado no Anexo VI.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO:

A execução do objeto será fiscalizada e acompanhada por Comissão de contratação designada para este fim nos moldes do Decreto Municipal nº 12.967/2023 e em consonância com a Lei 14.133/2021.

A execução do objeto da contratação será acompanhada e fiscalizada por servidores previamente designados, que registrarão todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização de falhas ou não conformidades observadas. Não será permitido qualquer pagamento sem que a regularização das falhas ou não conformidades sejam realizadas.

7.1. O Gestor do Contrato será o funcionário Jansen Couto de Rezende, matrícula 18622 e o Fiscal do Contrato será Marcio de Avelino, matrícula 9148, nomeados por portaria a ser publicada no Diário Oficial do Município, respeitado o estabelecido no art. 7º da Lei nº 14.133/2021.

7.2. O contrato decorrente desta licitação será fiscalizado pelo servidor a ser nomeado por portaria a ser publicada no Diário Oficial do Município, respeitado o estabelecido no art. 7º da Lei nº 14.133/2021, ao qual competirá:



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

- 7.2.1.** Anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução, indicando dia, mês e ano, bem como o nome das pessoas eventualmente envolvidas e determinar à regularização de falhas ou defeitos observados.
- 7.2.2.** Verificar a adequação do cumprimento do contrato com base nos critérios previstos no Decreto Municipal 12.967/2023;
- 7.2.3.** Esclarecer prontamente as dúvidas administrativas e técnicas e divergências surgidas na execução do objeto contratado;
- 7.2.4.** Expedir, através de notificações e/ou relatório de vistoria, as ocorrências e fazer as determinações e comunicações necessárias à perfeita execução dos serviços;
- 7.2.5.** Dar parecer técnico nos pedidos de alterações contratuais;
- 7.2.6.** Propor à autoridade competente a abertura de procedimento administrativo para apuração de responsabilidade;
- 7.2.7.** Cumprir demais atribuições definidas em Decreto Municipal 12.967/2023.
- 7.3.** A gestão e fiscalização seguirão as disposições da Lei n. 14.133/21 e o Decreto Municipal n. 12.967/2023.
- 7.4.** As decisões e providências que ultrapassarem a competência do fiscal do contrato deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil, para a adoção das medidas convenientes.
- 7.5.** Na ocorrência de atraso na prestação de serviço, o Gestor poderá aplicar as penalidades previstas neste Termo de Referência e Anexos.
- 7.6.** Cabe à CONTRATADA permitir e facilitar a fiscalização e a inspeção dos serviços, prestando todas as informações e esclarecimentos solicitados pela CONTRATANTE.
- 7.7.** O Fiscal do Contrato designado pela CONTRATANTE acompanhará a execução dos serviços prestados, atuando junto ao preposto indicado pela CONTRATADA.
- 7.8.** A fiscalização será exercida no interesse exclusivo da Administração Pública Municipal de Nova Lima e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA por qualquer irregularidade.
- 7.9.** Os serviços somente serão aceitos pela CONTRATANTE após atendimento das condições estabelecidas no contrato e seus anexos.
- 7.10.** A emissão e assinatura do Termo de Aceite não eximirá a CONTRATADA das responsabilidades e obrigações às quais se refere o Código Civil Brasileiro.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

A prestação dos serviços será acompanhada e monitorada pela Equipe Técnica do Departamento de Geoprocessamento da CONTRATANTE, com atribuição de fiscalizar o pleno cumprimento dos serviços contratados.

A CONTRATADA deverá disponibilizar acesso às suas dependências, equipamentos e a toda documentação e base de dados vinculados ao serviço objeto deste Termo de Referência e demais Anexos necessários à realização dos trabalhos de fiscalização.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Os Produtos serão entregues de acordo com as etapas descritas no Cronograma Físico (Anexo VI).

As entregas serão realizadas, agrupadas por produtos divididos em lotes, de acordo com o estabelecido no Anexo V - Produtos a serem recebidos.

Quando aprovados, em conformidade com as especificações técnicas e requisitos de qualidade estabelecidos neste Termo de Referência e Anexos, serão considerados produtos entregues, habilitando a CONTRATADA ao recebimento dos itens unitários executados e aprovados.

A CONTRATADA poderá entregar um percentual maior ao estipulado no Anexo V. Caso a CONTRATANTE não conseguir validar a quantidade que excede o percentual medido no lote, a medição será feita até o percentual máximo descrito no mesmo, desde que os itens do Anexo estejam de acordo. Caso seja feita uma entrega abaixo do percentual indicado no Lote, a CONTRATADA deverá apresentar um cronograma de adequação, que deverá ser validado pela CONTRATANTE.

Em até 30 dias úteis, a contar da data da entrega dos lotes, será emitida a Carta de Aceite dos Produtos.

Os lotes rejeitados deverão ser corrigidos e reapresentados pela CONTRATADA em até 30 (trinta) dias úteis a contar da data de reprovação pela CONTRATANTE e serão reavaliados em até 30 (trinta) dias úteis. Quando houver coincidência entre as datas de entrega de um novo lote e as devoluções do lote corrigido, os produtos serão avaliados em até 45 (quarenta e cinco) dias úteis pela CONTRATANTE.

Em situações excepcionais, quando a CONTRATANTE não puder efetuar a validação em tempo hábil, poderá ser feita uma aceitação condicional, desde que a CONTRATADA se comprometa a corrigir eventuais falhas quando as mesmas forem identificadas.

9. OBRIGAÇÕES DO LICITANTE VENCEDOR / CONTRATADO

O CONTRATADO deve observar as seguintes obrigações, sem prejuízo de outras legalmente previstas.

- 9.1.** Cumprir na íntegra todas as premissas contidas no Termo de Referência e nos demais instrumentos que integram o presente procedimento licitatório;
- 9.2.** Entregar os serviços objeto deste Termo de Referência e Anexos nos prazos previamente estabelecidos, sob pena do pagamento de multa, se os atrasos ocorrerem por responsabilidade da CONTRATADA;
- 9.3.** Observar a forma de fornecimento dos produtos;
- 9.4.** Cobrir por sua conta os gastos decorrentes do fornecimento dos produtos, seguindo a orientação dada pelo Município e a pontualidade;
- 9.5.** Seguir a orientação dada pelo Município, quanto à forma de fornecimento dos produtos;
- 9.6.** Observar as orientações do Órgão Fiscalizador do contrato, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas;



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

9.7. Apresentar junto às faturas, os comprovantes de quitação das obrigações decorrentes com a execução do contrato e manter durante o fornecimento dos produtos as condições de habilitação e qualificações exigidas;

9.8. Não utilizar mão de obra infantil, ou a utilizar conforme ditames da Lei Federal nº 9.854 de 27 de outubro de 1999;

9.9. Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;

9.10. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação na licitação;

9.11. Responder, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes do fornecimento do produto, tais como: salários, seguros de acidente, taxas, impostos e contribuições, indenizações, vale-refeição, vales-transportes e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo.

9.12. Promover a prestação dos serviços, responsabilizando-se pela qualidade dos produtos.

9.13. Substituir, de imediato, às suas expensas, o objeto do contrato que não se adequar às especificações constantes deste contrato.

9.14. Responder pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo, durante o fornecimento do produto, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo CONTRATANTE.

9.15. Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-la na época própria, vez que os seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com o CONTRATANTE.

9.16. Manter durante o período de execução do objeto, as condições de regularidade junto ao FGTS, INSS, e às Fazendas Federal, Estadual, e Municipal, bem como as condições de qualificação exigidas na licitação, devendo comunicar, imediatamente, qualquer alteração que possa comprometer a manutenção do contrato.

9.17. Apresentar a atualização, a cada 180 dias, da Certidão Negativa de Débito Trabalhista (CNDT) referida na Lei nº 12.440 de 07.07.2011.

9.18. Correrão por conta da Contratada as despesas de transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes do fornecimento, no local discriminado.

A Contratada, além dos casos previstos na legislação em vigor, é responsável:

a) Pela indenização ou reparação de danos ou prejuízos decorrentes de negligência, imprudência e/ou imperícia, nos fornecimentos contratados;

b) Pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e outros decorrentes do presente contrato.

10. OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO DE NOVA LIMA/CONTRATANTE:

O CONTRATANTE deve observar as seguintes obrigações, sem prejuízo de outras legalmente previstas:

- 10.1.** Fornecer a orientação para a melhor execução do contrato, em especial a forma de fornecimento dos produtos;
- 10.2.** Expedir, através da Secretaria Municipal de Política Urbana, atestado de inspeção do fornecimento, que servirá de instrumento de avaliação do cumprimento das obrigações contratuais e do pagamento devido. O atestado será emitido após inspeção e medição.
- 10.3.** Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA, na forma convencionada, dentro do prazo previsto, desde que atendidas as formalidades necessárias;
- 10.4.** Supervisionar e fiscalizar o fornecimento dos produtos;
- 10.5.** Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Contrato e Termo de Referência em anexo;
- 10.6.** Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes no presente instrumento e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
- 10.7.** Notificar a CONTRATADA, por escrito, acerca de imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, a fim de que seja substituído, reparado ou corrigido;
- 10.8.** Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, através do servidor especialmente designado;
- 10.9.** Fazer os pagamentos devidos mediante as faturas, que deverão ser por ele conferidas;
- 10.10.** A PMNL poderá realizar diligências para dirimir quaisquer dúvidas necessárias, na ausência de alguma destas informações, ou para esclarecer alguma informação prestada;
- 10.11.** Praticar todos os atos de controle e administração do contrato;
- 10.12.** Aplicar as penalidades por infrações decorrentes do descumprimento dos contratos que ajustar, garantida a ampla defesa e o contraditório;
- 10.13.** Nomear um gestor e fiscal para acompanhamento da execução do Registro de Preços;
- 10.14.** Convocar os fornecedores para reuniões, sempre que necessário;
- 10.15.** Prestar aos fornecedores e seus representantes todas as informações e esclarecimentos que eventualmente venham a ser solicitados.

11. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:

11.1. Forma de seleção e critério de julgamento da proposta:

A forma de seleção será concorrência e o critério de julgamento será Técnica e Preço, estando em conformidade com os Artigos 33 e 36, § 1º, I da Lei 14.133/2021. Regime de execução indireta por empreitada a preços unitários.

O Anexo IV – Especificações para o critério de julgamento do Tipo Técnica e Preço apresenta os critérios que serão utilizados para julgamento das propostas.

11.2. Exigências de Habilitação:

11.2.1. Habilitação Jurídica:

- Registro comercial, no caso de empresa individual;
- Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado.
- No caso de sociedades por ações, deverá estar acompanhado da documentação de eleição de seus administradores.
- O contrato social consolidado dispensa a apresentação do contrato original e das alterações anteriores, devendo ser apresentadas alterações posteriores, ainda não consolidadas.
- 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 ou entidade competente.
- Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.
- Comprovação de que a Empresa possui habilitação na Categoria “A” dos serviços de aerolevante, nos termos do Art.5º inciso I, da Portaria EMFA nº 0637 de 6 de março de 1998, e Decreto Federal nº 2278, de 17 de julho de 1997, sendo que, no caso de Consórcio, a empresa que será indicada como líder do consórcio deverá possuir a habilitação mencionada.

11.2.2. Habilitação fiscal, social e trabalhista:

- Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) atualizado, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente e compatível com o objeto desta licitação;
- Prova de regularidade para com a Fazenda Federal relativa a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União e prova de regularidade perante o Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS, através de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional – PGFN, conforme Portarias MF 358 e 443/2014.
- prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei, mediante a apresentação de:
 - Certificado de Regularidade de Situação perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS ou documento equivalente que comprove a regularidade.
 - Prova de regularidade junto a Fazenda Estadual e Municipal.
 - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), provando a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho.

11.2.3. Qualificação econômica financeira:

11.2.3.1. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, conforme permissivo do art. 69, II, da Lei Federal nº 14.133/2021. No caso de certidão de recuperação judicial positiva, a licitante deverá, juntamente com a certidão, sob pena de inabilitação, apresentar comprovação de que o plano de recuperação



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

expressamente prevê a participação da empresa em contratações públicas, bem como que referido plano foi homologado judicialmente.

11.2.3.2. No caso de certidão de recuperação judicial positiva, a licitante deverá, juntamente da certidão, sob pena de inabilitação, apresentar comprovação de que o plano de recuperação expressamente prevê a participação da empresa em contratações públicas, bem como que referido plano foi homologado judicialmente.

11.2.3.3. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, já exigíveis na forma da lei, que comprove a boa situação financeira da proponente, vedada a substituição por balancetes ou balanços provisórios.

11.2.3.4. O referido balanço quando escriturado em forma não digital deverá ser devidamente certificado por profissional registrado no Conselho de Contabilidade, mencionando obrigatoriamente, o número do livro diário e folha em ele se acha transcrito. Se possível, apresentar também termos de abertura e de encerramento dos livros contábeis.

11.2.3.5. O referido balanço quando escriturado em livro digital deverá vir acompanhado de "Recibo de entrega de livro digital". Se possível, apresentar também termos de abertura e de encerramento dos livros contábeis.

11.2.3.6. Quando S/A, o balanço patrimonial deverá estar devidamente registrado na Junta Comercial ou vir acompanhado de Certidão da Junta Comercial que ateste o arquivamento da ata da Assembleia Geral Ordinária de aprovação do Balanço Patrimonial, conforme prevê o §5º do artigo 134, da Lei Federal nº 6.404/76, ou ainda, a publicação dele no Diário Oficial.

11.2.3.7. A comprovação da boa situação financeira da empresa proponente será efetuada com base em cada balanço apresentado, os quais deverão apresentar resultado igual ou superior a 1, e deverá ser formulada, formalizada e apresentada pela empresa proponente em papel timbrado da empresa, assinada por profissional registrado no Conselho de Contabilidade, aferida mediante índices e fórmulas abaixo especificadas:

$$\text{ILG} = (\text{AC} + \text{RLP}) / (\text{PC} + \text{ELP}) \geq 1$$

$$\text{ILC} = (\text{AC}) / (\text{PC}) \geq 1$$

$$\text{ISG} = \text{AT} / (\text{PC} + \text{ELP}) \geq 1$$

Onde:

ILG = índice de liquidez geral

ILC = índice de liquidez corrente

ISG = índice de solvência geral

AT = ativo total

AC = ativo circulante

RLP = realizável em longo prazo

PC = passivo circulante

ELP = exigível em longo prazo

PL = patrimônio líquido



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

11.2.3.8. Os índices econômicos previstos no item 11.2.3.7 deverão, obrigatoriamente, ser superiores a 1 (um) nos 2 (dois) últimos exercícios sociais.

11.2.3.9. Das empresas constituídas no ano em exercício independentemente de sua forma societária e regime fiscal, será exigida apenas a apresentação do Balanço de Abertura, dispensando-se o disposto no item 11.2.3.5.

11.2.3.10. Os documentos referidos no item 11.2.3.5 serão limitados ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

11.2.4. Qualificação Técnica:

11.2.4.1. Prova de inscrição e regularidade da LICITANTE na entidade profissional competente de sua sede;

11.2.4.2. Qualificação Técnico Operacional será através de atestado(s) de responsabilidade técnica emitido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente, e acompanhado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de Acervo Operacional – CAO, prevista na Resolução CONFEA nº 1137/2023, em nome da empresa LICITANTE, comprovando a execução das atividades / serviços de maior relevância e valor significativo conforme consta no §1º do art 67 da lei 14.133/21:

a) Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: recadastramento de unidades imobiliárias (BCI) – 36.500 imóveis;

b) Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:1.000 (descrito na seção 3.8.1) – 113,50 km²;

c) Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: cadastramento de unidades imobiliárias sem inscrição cadastral (BCI) – 15.000 imóveis;

d) Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:5.000 (descrito na seção 3.8.1) – 101,00 km²;

e) Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:1.000 (Área 1) – 113,50Km²;

f) Levantamento Aerofotogramétrico 1:1000 – 113,50Km².

Os itens listados acima correspondem as parcelas de maior relevância do objeto, tendo valor individual igual ou superior 4%, conforme apresentado no Anexo VII curva ABC de serviços pela média.

11.2.4.3. A qualificação técnico profissional será comprovada através da apresentação de pelo menos uma ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, devidamente registrada no CREA e/ou RRT – Registro de Responsabilidade Técnica, devidamente registrado no CAU, e/ou TRT - Termo de Responsabilidade Técnica, devidamente registrado no CFT/CRT em nome de profissional de nível superior ou técnico legalmente habilitado, integrante do quadro permanente da licitante, comprovando a sua responsabilidade técnica na execução de obra com características semelhantes ao objeto da licitação

a) Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: recadastramento de unidades imobiliárias (BCI);



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

- b) Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:1.000 (descrito na seção 3.8.1);
- c) Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: cadastramento de unidades imobiliárias sem inscrição cadastral (BCI);
- d) Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:5.000 (descrito na seção 3.8.1);
- e) Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:1.000 (Área 1);
- f) Levantamento Aerofotogramétrico 1:1000.

OBS. (1) Cada certidão de acervo técnico - CAT deverá referir-se às atividades técnicas que façam parte das atribuições legais do profissional detentor do atestado; (2) O detentor do acervo técnico deverá ser diretor, ou sócio, ou empregado, ou profissional vinculado ao quadro técnico funcional da empresa licitante Exige-se a comprovação do vínculo; mediante a apresentação de cópia da CTPS - Carteira de Trabalho; ou cópias do contrato social atualizado e consolidado ou do contrato social acompanhado das atualizações em vigor, devidamente registrados no órgão competente, quando se tratar de sócio-gerente ou de administrador não-sócio indicado no próprio contrato social; ou cópia das publicações, no Diário Oficial, das atas das assembleias em que foram aprovados os estatutos e em que foi eleita a diretoria em exercício, em se tratando de administrador estatutário de sociedade anônima; cópia do contrato de prestação de serviços, se prestador de serviços autônomo, ou compromisso de, caso a empresa seja vencedora, assumir a responsabilidade técnica do objeto da licitação; ou comprovação da inscrição do Profissional detentor do Atestado de capacidade Técnica profissional na entidade de classe competente, como Responsável Técnico da empresa,

- A empresa LICITANTE deverá apresentar ainda, Declaração de indicação das instalações e do aparelhamento técnico e de pessoal aptos e disponíveis para a realização do objeto desta licitação, com indicação de sua equipe técnica e nomeação e qualificação de cada um dos seus membros, que deverá ser compatível com suas respectivas competências profissionais definidas em lei.

12. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

A metodologia adotada para a estimativa do valor da contratação foi definida pela equipe técnica que elaborou o Estudo Técnico Preliminar - ETP. Esta estimativa levou em consideração a Lei 14.133/2021 e Manual de orientação Pesquisa de Preços elaborado pelo Superior Tribunal de Justiça - STJ. No ETP, consta o detalhamento da metodologia e os cálculos realizados pela equipe técnica que elaborou o ETP, para se obtenção do valor estimado para a Contratação.

O Valor total estimado para a Contratação é R\$ 17.022.835,67.


13. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

A proposta deverá ser apresentada conforme Anexo III (Modelo de Proposta Comercial).

Os valores obtidos após consulta de preços, são apresentados no item 13.1 – Planilha Orçamentária (vide ampliada no Anexo II).



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

 ANEXO II - PLANILHA DE ORÇAMENTO PELA MÉDIA					
Contratação de empresa especializada ou consórcio de empresas para execução de serviços necessários para a continuidade da implantação do Projeto SIG-PNL (Sistema de Informações Geográficas – Prefeitura de Nova Lima)					
			MÉDIA ARITMÉTICA		
ATIVIDADE (ITEM)	CONTEÚDO	UNIDADE DE MEDIDA	PREÇO UNITÁRIO MÉDIO	QUANTIDADE MEDIDA	VALOR TOTAL COM PREÇO MÉDIO
4.1	Plano de Trabalho: Relação e Descrição das atividades; Metodologia de Execução das Atividades; Cronograma de Execução dos Serviços; Equipe Técnica; Comunicação; Instalações e Equipamentos; Definição dos produtos e serviços; Capacitação e Treinamento	Relatório	R\$ 631.807,00	1	R\$ 631.807,00
4.2	Levantamento Aerofotogramétrico 1:1000	Km²	R\$ 2.653,33	227	R\$ 602.306,67
	Levantamento Aerofotogramétrico 1:5000	Km²	R\$ 1.226,67	202	R\$ 247.786,67
	Perfilamento Laser 1:1.000	Km²	R\$ 1.966,67	227	R\$ 446.433,33
	Perfilamento Laser 1:5.000	Km²	R\$ 1.233,33	202	R\$ 249.133,33
4.3	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Rede de apoio Básico	Ponto (53)	R\$ 2.430,00	53	R\$ 128.790,00
	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Apoio suplementar de campo	Ponto (90)	R\$ 1.913,33	90	R\$ 172.200,00
4.4	Aerotriangulação 1:1000	Km² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)	R\$ 333,33	227	R\$ 75.666,67
	Aerotriangulação 1:5000	Km² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)	R\$ 301,67	202	R\$ 60.936,67
4.5	Modelo Digital de Elevação (Área 1)	Km²	R\$ 409,33	227	R\$ 92.918,67
	Modelo Digital de Elevação (Área 2)	Km²	R\$ 217,67	202	R\$ 43.968,67
	Modelo Digital de Superfície (Área 1)	Km²	R\$ 409,33	227	R\$ 92.918,67
	Modelo Digital de Superfície (Área 2)	Km²	R\$ 217,67	202	R\$ 43.968,67
	Mapa de Isodeclividade (Área 1)	Km²	R\$ 307,67	227	R\$ 69.840,33
4.6	Mapa de Isodeclividade (Área 2)	Km²	R\$ 151,00	202	R\$ 30.502,00
	Curva de nível 1m (Área 1)	Km²	R\$ 374,33	227	R\$ 84.973,67
4.7	Curva de nível 5m (Área 2)	Km²	R\$ 337,67	202	R\$ 68.208,67
	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:1.000 (Área 1)	Km²	R\$ 431,67	227	R\$ 97.988,33
	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:5.000 (Área 2)	Km²	R\$ 321,00	202	R\$ 64.842,00
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:1000 (Área 1)	Km²	R\$ 3.606,00	227	R\$ 818.562,00
4.8	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:5000 (Área 2)	Km²	R\$ 891,00	202	R\$ 179.982,00
	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:1.000(descrito na seção 3.8.1 do Anexo I - Termo de Referência)	Km²	R\$ 14.448,33	227	R\$ 3.279.771,67
4.8	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:5.000 (descrito na seção 3.8.2 do Anexo I - Termo de Referência)	Km²	R\$ 7.553,83	202	R\$ 1.525.874,33
4.9.1	Mapeamento móvel terrestre em 360º	Km	R\$ 651,10	990	R\$ 644.589,00
4.9.2	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: recadastramento de unidades imobiliárias (BCI) empregando dispositivos digitais para coleta de dados em campo	Imóvel	R\$ 69,07	73.000	R\$ 5.041.866,67
	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: cadastramento de unidades imobiliárias sem inscrição cadastral (BCI) empregando dispositivos digitais para coleta de dados em campo	Imóvel	R\$ 74,23	30.000	R\$ 2.227.000,00
			PREÇO MÉDIO		R\$ 17.022.835,67

14. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

As despesas decorrentes desta contratação correrão pela dotação orçamentária nº 06.001.04.127.0101.2059.3.3.90.39.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Os pagamentos serão efetuados de acordo com o aceite dos produtos pela CONTRATADA, conforme especificado no item 8 – Critérios de Medição e de Pagamento.

14.1. A Secretaria Municipal de Fazenda efetuará o pagamento decorrente da concretização do objeto licitado, por processo legal, de acordo com a medição de serviços executados pela contratada, relativos a conclusão de etapas, após a comprovação da entrega do mesmo nas condições exigidas no edital, sendo necessária a apresentação dos documentos fiscais devidos.

14.2. Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento será contado a partir da regularização dos mesmos e sua reapresentação.

14.3. O Município poderá sustar o pagamento a que a contratada tenha direito, enquanto não sanados os defeitos, vícios ou incorreções resultantes da contratação e/ou não recolhimento de multa aplicada.

14.4. Os pagamentos efetuados à CONTRATADA não a isentarão de suas obrigações e responsabilidades vinculadas à execução do contrato, especialmente aquelas relacionadas com a qualidade.

15. VIGÊNCIA DO CONTRATO:

15.1. Este contrato terá vigência de 20 (vinte) meses, contados a partir da data de sua assinatura, conforme disposto no Anexo VI – Cronograma Físico, extrapolando-se, assim, o exercício financeiro. A justificativa para o prazo de vigência apresentado decorre do fato de que, conforme definido pela equipe técnica responsável pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar, trata-se de tarefas interdependentes, que devem ser executadas em sequência. Os produtos devem obedecer a um padrão de qualidade previamente estabelecido, conforme descrito neste documento e seus anexos, o que demanda tempo por parte da CONTRATADA para sua execução.

Dessa forma, considerando a complexidade do objeto, torna-se necessário o prazo aqui estabelecido, de modo a assegurar a produção e entrega dos produtos com a devida exequibilidade e em conformidade com os critérios de qualidade definidos, bem como possibilitar à equipe técnica responsável pelo recebimento a adequada avaliação dos produtos, garantindo-se, assim, sua perfeita execução.

15.2. A prorrogação dos prazos poderá ocorrer, a critério do CONTRATANTE, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

16. GARANTIA CONTRATUAL:

16.1. A CONTRATADA deverá oferecer, a título de garantia do contrato, e conforme o art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021 o montante de 5 % (cinco por cento) do valor do mesmo, podendo optar por uma das seguintes modalidades:

- a) Caução em dinheiro;
- b) Títulos da dívida pública;
- b) Seguro-garantia;
- c) Fiança bancária;

d) Título de capitalização.

16.2. A garantia contratual deverá ser apresentada até a assinatura do contrato.

16.3. Quando a garantia contratual for apresentada em dinheiro, o recolhimento deverá ser realizado de forma nominal, por meio de pagamento de DAM – DOCUMENTO DE ARRECADAÇÃO MUNICIPAL, emitido pelo DPRI, localizado na Praça Bernardino de Lima, n.º 80, Centro - 1º andar do Prédio da Prefeitura Municipal, mediante comprovação no ato de assinatura do contrato.

16.3.1. Em hipótese alguma serão aceitos comprovantes de depósitos realizados em terminais eletrônicos de autoatendimento.

16.4. Em caso de fiança bancária, deverá ser expressa a renúncia do fiador ao benefício de ordem, e aos direitos previstos no artigo 827 do Código Civil (Lei 10.406/02), sendo que, a fiança deverá ser realizada em instituições financeiras regularmente autorizadas pelo Banco Central.

16.5. A garantia prestada será liberada ou restituída após 30 (trinta) dias da emissão do Termo de Encerramento de Obrigações Contratuais e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente, ou pela rescisão do contrato, salvo se esta ocorrer por culpa da CONTRATADA, hipótese em que o Contratante poderá descontar da garantia o valor da penalidade financeira eventualmente aplicada.

16.6. Desfalcada a garantia prestada, pela imposição de multas ou outro motivo de direito, será notificada a Contratada através de correspondência com AR (Aviso de Recebimento) para, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, complementar o valor da caução. A não apresentação da cobertura da garantia importará em rescisão contratual. À Administração cabe descontar da garantia toda importância que a qualquer título lhe for devida pela contratada.

16.7. No caso da CONTRATADA optar pelo seguro garantia ou fiança bancária:

16.7.1. Deverá constar na garantia, cláusula expressa de cobrir inadimplemento das obrigações trabalhista e previdenciárias do contrato;

16.7.2. Não poderá conter cláusula que restrinja a responsabilidade do segurado ou fiador.

Observação: No caso de seguro garantia observar o disposto no Artigo 96, parágrafo terceiro da Lei 14.133/2021, no que diz respeito ao edital fixar o prazo mínimo de 1 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia pelo contratado.

16.8. A validade da garantia será de no mínimo 3 (três) meses após o término do contrato/aditivo.

16.9. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

16.9.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

16.9.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

16.9.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

16.9.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

16.10. Os títulos previstos na alínea "b" do item 16.1. só serão aceitos se emitidos pelo Tesouro Nacional, registrados no Sistema Especial de Liquidação e Custódia – SELIC e, caso qualquer de tais títulos venha a ser extinto ou tenha o seu prazo de validade expirado, a garantia deverá ser prestada por meio de outro título válido que venha a substituir o anterior, emitido pelo Tesouro Nacional e registrado no Sistema Especial de Liquidação e Custódia – SELIC, ou substituída por uma das demais modalidades de garantia.

17. REAJUSTE:

17.1. Por força das Leis Federais nº 9.069/95 e 10.192/2001, o valor do contrato será reajustado, desde que observado o interregno mínimo de 1 (um) ano, com data-base vinculada à data do orçamento estimado, tendo como base a variação do índice oficial definido.

17.2. Decorrido o prazo acima estipulado, os preços unitários serão corrigidos monetariamente pelo Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) – IBGE, ou outro índice que venha a substituí-lo por força de determinação governamental, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

17.3. A aplicação do índice dar-se-á de acordo com a variação acumulada do INPC ocorrida nos 12 (doze) meses imediatamente anteriores.

17.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

17.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto, substituído, ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor, e em caso de variações do mesmo índice, será sempre adotando o que gerar menor onerosidade para a Administração.

17.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo, adotando aquele que gerar menor onerosidade.

17.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

17.8. O valor deste Contrato será reajustado mediante iniciativa da CONTRATADA, desde que observado o interregno mínimo de 1 (um) ano, a contar da data da proposta comercial ou do último reajuste, tendo como base a variação de índice oficial.

17.9. O reajustamento será calculado pela variação do INPC, índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC) – IBGE, ou outro que vier a substituí-lo, com periodicidade anual, salvo alteração da legislação federal pertinente.

18. SANÇÕES:

18.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, a contratada que:

18.1.1. Der causa à inexecução parcial da ata ou contrato;

18.1.2. Der causa à inexecução parcial da ata ou contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

18.1.3. Der causa à inexecução total do contrato;

18.1.4. Deixar de entregar a documentação exigida;

18.1.5. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

18.1.6. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

18.1.7. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

18.1.8. Apresentar declaração ou documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

18.1.9. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

18.1.10. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

18.1.11. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

18.1.12. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei Federal n. 12.846, de 1º de agosto de 2013.

18.2. Em caso de inexecução parcial ou total das condições fixadas no contrato, erros ou atrasos no cumprimento do contrato, infringência do art. 155 da Lei Federal 14.133/2021 e quaisquer outras irregularidades, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar ao contratado as seguintes sanções, nos termos do Decreto Municipal nº 13.518, de 01 de agosto de 2023:

18.2.1. Advertência;

18.2.2. Multa;

18.2.3. Impedimento de licitar e contratar;

18.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

18.3. Em caso de inexecução parcial do contrato será aplicada exclusivamente a sanção de advertência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

18.4. A sanção de multa moratória de que trata o art. 162 da Lei Federal n. 14.133/21 será de 0,5% (cinquenta centésimos por cento) por dia de atraso na entrega de material ou execução de serviços, recaindo o cálculo sobre o valor da parcela inadimplida até o limite de 30% (trinta por cento) do contrato ou do instrumento equivalente.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

18.4.1. A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções previstas no Decreto Municipal nº 13.518, de 01 de agosto de 2021.

18.4.2. A aplicação de multa compensatória não será inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei nº 14.1333/2021.

18.4.3. Poderá ser aplicada multa compensatória de até 3% (três por cento) sobre o valor de referência ao licitante ou contratado que retardar o procedimento de contratação, descumprir preceito normativo ou obrigações assumidas, tais como:

I - tumultuar a sessão pública da licitação;

II - propor recursos manifestamente protelatórios em sede de contratação direta ou de licitação;

III - deixar de providenciar o cadastramento da empresa vencedora da licitação ou da contratação direta junto ao Sistema de Cadastro de Fornecedores usado por Nova Lima, dentro do prazo concedido, salvo por motivo justificado e aceito pela administração;

IV - deixar de cumprir as exigências de reserva de cargos previstas em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;

V - deixar de cumprir o modelo de gestão do contrato;

VI - deixar de complementar o valor da garantia recolhida após solicitação do contratante;

VII - não devolver os valores pagos indevidamente pelo contratante;

VIII - não manter, durante a execução do contrato, todas as condições exigidas para a habilitação, em caso de licitação, ou para a qualificação, em caso de contratação direta, ou, ainda, quaisquer outras obrigações;

IX - deixar de regularizar, no prazo definido pela administração, os documentos exigidos pela legislação para fins de liquidação e pagamento da despesa;

X - manter funcionário sem qualificação para a execução do objeto;

XI - utilizar as dependências do contratante para fins diversos do objeto do contrato;

XII - deixar de substituir empregado cujo comportamento for incompatível com o interesse público, em especial quando solicitado pela administração;

XIII - deixar de efetuar o pagamento de salários, vale-transporte, vale-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como deixar de arcar com quaisquer outras despesas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas;

XIV - deixar de apresentar, quando solicitado, documentação fiscal, trabalhista e previdenciária regularizada;

XV - deixar de regularizar os documentos fiscais no prazo concedido na hipótese de o licitante ou contratado enquadrar-se como Microempresa, Empresa de Pequeno Porte ou equiparados, nos termos da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

XVI - não manter atualizado e-mail para contato, sobretudo dos prepostos, nem informar à gestão e à fiscalização do contrato, no prazo de dois dias úteis, a alteração de endereços, sobretudo quando este ato frustrar a regular notificação de instauração de processo sancionador;

XVII - subcontratar o objeto ou a execução de serviços total ou parcialmente.

18.4.4. Poderá ser aplicada multa compensatória de até 5% (cinco por cento) sobre o valor da parcela inadimplida ao licitante ou contratado que entregar o objeto contratual em desacordo com as especificações, condições e qualidade contratadas ou com irregularidades ou defeitos ocultos que o tornem impróprio para o fim a que se destina.

18.4.5. O valor das multas aplicadas deverá ser executado na forma do art. 58, do Decreto Municipal nº 13.518, de 01 de agosto de 2023.

18.5. A sanção prevista de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do art. 155 Lei nº 14.133/21, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

18.5.1. A aplicação de três sanções de advertência pelo mesmo motivo, em um mesmo contrato, possibilita a aplicação de sanção de impedimento de licitar e contratar.

18.6. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do art. 155 da Lei nº 14.133/21, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do referido artigo que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

18.7. As sanções de advertência, de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas cumulativamente com a de multa.

18.8. A aplicação das sanções previstas não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

18.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/contratado, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133/21 e no Decreto Municipal nº 13.518, de 01 de agosto de 2021.

18.10. Na aplicação das sanções serão considerados a natureza e a gravidade da infração cometida; as peculiaridades do caso concreto; as circunstâncias agravantes ou atenuantes; os danos que dela provierem para a Administração Pública; a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

19. GARANTIA DAS PROPOSTAS:

Deverá ser apresentada pelos licitantes junto com sua proposta em até 1% do valor estimado, consoante determinado pelo art. 58, da Lei n. 14.133/21.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

A exigência de garantia de proposta, limitada a até 1%, justifica-se pela complexidade técnica e pelo vulto financeiro envolvidos na execução do objeto licitado, que compreende atividades de alta especialização, como realização de aerolevanteamento, emprego de laser scanner, mapeamento móvel terrestre 360º, geração de ortofotos e atualização do Cadastro Técnico Municipal.

Tal exigência visa assegurar a seriedade das propostas apresentadas, inibindo a participação de proponentes que não tenham real intenção ou capacidade de contratar com a Administração Pública. Além disso, constitui um instrumento de proteção ao interesse público, permitindo à Administração aplicar sanção imediata em caso de recusa injustificada do licitante vencedor em assinar o contrato ou apresentar a documentação exigida para a contratação, conforme §3º do referido artigo.

A medida também contribui para a celeridade e segurança do processo licitatório, evitando atrasos decorrentes de desistências infundadas e garantindo maior comprometimento dos participantes com a execução do objeto licitado.

20. GERENCIAMENTO DE RISCOS:

É parte integrante do presente Termo de Referência o Gerenciamento de Riscos constante do Anexo VIII – GERENCIAMENTO DE RISCOS.

21. ASSINATURAS:

Declaro que sou responsável pela elaboração do Termo de Referência, que Contratação de empresa especializada ou consórcio de empresas para execução de serviços necessários para a continuidade da implantação do Projeto SIG-PNL (Sistema de Informações Geográficas – Prefeitura de Nova Lima).

Nova Lima, 10 de dezembro de 2024.

Giovanni Chagas Egg

Responsável pela elaboração do Termo de Referência

Telma Regina Alevato de Lacerda

Responsável pela elaboração do Termo de Referência

Marcio de Avelino

Responsável pela elaboração do Termo de Referência

Diretor Departamento de Geoprocessamento/SEMPU



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Jansen Couto de Rezende

Responsável pela elaboração do Termo de Referência

Subsecretário de Atividades Urbanas

Aprovo o presente Termo de Referência, bem como estou de acordo com todas as informações prestadas nas declarações e assinaturas acima.

Gustavo Gomes Peixoto

Secretário Municipal de Política Urbana



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

ANEXO II

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 148/2025

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2025

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Contratação de empresa especializada ou consórcio de empresas para realização de serviços de Aerolevanteamento e Cadastro Técnico Municipal

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

O uso de informações georreferenciadas na administração pública é essencial para a análise e o desenvolvimento das diversas atividades uma vez que envolve a espacialização da realidade física e socioeconômica do Município. O Geoprocessamento é uma importante ferramenta de apoio à Gestão Municipal Um Município que dispõe de uma Base Cartográfica atualizada e composta pelas mais diversas informações, obtém ganhos importantes nas ações administrativas, não apenas referentes ao incremento da arrecadação tributária, mas também quanto à eficiência no planejamento de ações e gerenciamento de recursos. As análises feitas com ferramentas de Geoprocessamento permitem que praticamente todos os setores de uma Prefeitura adotem soluções mais racionais e em menor tempo do que as formas convencionais, o que torna o Geoprocessamento um importante aliado para os gestores no planejamento, na tomada de decisões e na execução de ações efetivas. A Prefeitura de Nova Lima, vem desenvolvendo o projeto SIGPNL desde o ano de 2006. Este projeto envolveu a realização de um levantamento aerofotogramétrico (2008), bem como o recadastramento imobiliário do Município.

Entretanto, desde 2008 até a presente data, não foi realizado um novo serviço de aerolevanteamento e cadastro, tendo como consequência dados desatualizados em 15 (quinze anos). Estes dados, além de afetar a arrecadação Municipal, não refletem a realidade atual do Município, considerando que a cidade está em permanente processo de mudança e crescimento. O surgimento de novos loteamentos ocupações irregulares, áreas de risco, dentre outros, impactam no planejamento urbano e consequentemente no processo de Gestão Pública.

Pelas razões descritas, é fundamental a realização de um novo aerolevanteamento, o cadastramento e recadastramento de todas as unidades imobiliárias.

Não há dúvida de que o Poder Executivo Municipal tem procurado realizar uma Administração que prima, principalmente, pela interatividade, respeito, interesse comum com a comunidade e Princípios Fundamentais para o exercício da Democracia.

A atualização cadastral que ora se propõe, além de servir como base de cálculo do IPTU, ITBI e taxas de serviços de coleta de lixo, possui diversas aplicações, que passam por áreas como Planejamento, Política Urbana, Meio Ambiente, Defesa Civil, Habitação, Saúde, dentre outras.

A Base Cartográfica bem estruturada serve para consulta, análise elaboração de mapas temáticos nas mais diversas áreas e no desenvolvimento de projetos de interesse público.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A necessidade da contratação tem como principal motivo o fato do serviço de aerolevanteamento e cadastro ter sido realizado em 2008. Quanto mais tempo estas informações não são atualizadas, mais impactado fica o Município, visto que ações de gestão que envolvem o planejamento urbano, as obras, a segurança, a saúde, a educação, entre outras, acabam sendo prejudicadas por falta de informações confiáveis. Soma-se a isso a arrecadação do Município estar defasada.

Desta forma, os principais motivos da contratação dos produtos e serviços, objetos do Termo de Referência, estão relacionados a seguir:

1.1. Último aerolevanteamento realizado no ano de 2008: imagens desatualizadas e não representando a atual situação do Município;

1.2. Necessidade de atualização do Cadastro Técnico Municipal: último Cadastro foi realizado no ano de 2008, estando defasado em quinze anos. Isto acarreta em vários problemas para o Município, dentre eles:

- Deficiência na arrecadação municipal: com o aumento no número de edificações não cadastradas existe uma perda de arrecadação, o que irá refletir em investimentos que o Município poderia fazer em outras áreas, como saúde, educação, segurança, planejamento urbano, transportes, dentre outros;
- Habitação: informações sobre ocupações irregulares e em áreas de risco não estão disponíveis o que prejudica o poder público na tomada de decisões, comprometendo a segurança das pessoas que nelas se encontram. A implantação de projetos de regularização fundiária também é afetada. Uma base desatualizada dificulta a implementação de políticas públicas que possam reduzir os riscos para os munícipes.
- Saúde: dificuldade na delimitação de áreas de abrangência das unidades de saúde - UBS, comprometidas pela falta de informação atualizada que permita o cálculo da população a ser atendida, podendo causar sobrecarga de pacientes em uma UBS.
- Meio Ambiente: os produtos cartográficos atualizados são base para elaboração de mapas que apresentem áreas de preservação. As fotografias aéreas permitem uma visão atualizada sendo peça fundamental no processo de delimitação de áreas verdes.

1.3. Município não dispõe de mapa de isodeclividade em escala cadastral (1:1.000 e 1:5.000): Um mapa de isodeclividade é demanda de várias unidades da Prefeitura, como Secretaria de Meio Ambiente, Defesa Civil, Departamento de Parcelamento de Solo, Departamento de Saneamento, Secretarias de Obras e de Habitação. Estas unidades precisam de informações associadas ao relevo para tomada de decisões. Um mapa de isodeclividade é peça fundamental na análise de projetos de parcelamento de solo, visto que existem restrições quanto à ocupação em terrenos com declividade acima de determinado limite ou estejam em áreas de preservação permanente. Análises de viabilidade, tais como, qual o melhor local para implantação de edificações de interesse público (escola, creche, conjunto habitacional, etc.) dependem de um mapa de isodeclividade atualizado e em escala que possa ser utilizada para estudos de viabilidade.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

1.4. O Município não dispõe de um Modelo Digital de Elevação – MDE e um Modelo Digital de Superfície - MDS em escalas Cadastral: Um Modelo Digital é capaz de refletir todas as informações altimétricas do terreno (MDE) e em relação as edificações (MDS). Logo, dispondo-se de um MDS, é possível saber o número de pavimentos de cada imóvel do Município, a identificação de edificações segundo sua particularidade. Com um MDE é possível sobrepor informações, como por exemplo, manchas de inundação e elaborar mapas de apoio que irão, por exemplo, definir o tempo em que em caso de uma cheia extrema, será necessário para evacuar determinada área.

1.5. O Município não dispõe das edificações mapeadas através de uma camada específica: o processo de restituição fotogramétrica criará polígonos das edificações existentes no Município. Com estas informações é possível fazer a integração com dados de aprovação dos respectivos projetos arquitetônicos, e demais documentos como Alvarás de Construção, Numeração Oficial, certidões de Baixa e Habite-se, trazendo maior rapidez na consulta à Base Cartográfica Municipal, bem como auxiliar na identificação de ocupações irregulares, e, na implementação de políticas públicas, entre outros serviços.

1.6. Dados referentes a redes públicas de água e esgotamento sanitário desatualizados desde 2008: a atualização de informações irá subsidiar a elaboração de planos de ação e também contratação posteriores de serviços de mapeamento da rede subterrânea, visto que o Município não dispõe destas informações.

1.7. O Município não dispõe de informações referentes a telefonia, redes de geração, transmissão e distribuição de energia: A aquisição destas informações irá permitir a realização de projetos e obras, análises de viabilidade e planejamento urbano.

1.8. O Município não dispõe de dados referentes a dutos (minerodutos, gasodutos, adutoras, oleodutos), e o conhecimento da localização destes elementos são importantes para os estudos e a execução de obras.

1.9. Dados referentes ao Sistema de Iluminação Pública desatualizado: as informações são fundamentais para manutenção do sistema, bem como para a elaboração de projetos de ampliação e modernização.

1.10. O Município não dispõe de Mapeamento Móvel em 360º: O mapeamento móvel, além de facilitar a etapa de cadastramento e recadastramento imobiliário, fornece muitas informações sobre a cidade, servindo de base para a realização de outros serviços, como por exemplo:

- Apoio na realização do cadastramento de árvores existentes no sistema viário municipal, facilitando a realização do cadastro primário que viabilizará o controle para a manutenção como poda, plantio de novas árvores, tratamento de árvores doentes, etc;
- Apoio no cadastramento das placas de identificação de vias, facilitando a realização do cadastro primário que viabilizará o controle para a manutenção troca e implantação em trechos onde houver necessidade;
- Apoio na delimitação do sentido do fluxo de tráfego: esta informação é importante para realização da geocodificação das vias existentes no Município. De posse das vias geocodificadas é possível traçar rotas com grande grau de certeza, que poderá auxiliar a definição de itinerários alternativos ou em situações de urgência como por exemplo, o transporte mais rápido de pacientes.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração;

A Lei 2.894 de 18/01/2022 dispõe sobre o Plano Plurianual para o Quadriênio 2022-2025. O Artigo 2º é apresentado a seguir:

“Art. 2º O Plano Plurianual tem como diretrizes gerais os eixos estratégicos:

- I – Excelência em gestão pública;
- II – Educação para a formação da cidadã e do cidadão;
- III – Promoção da saúde e bem estar;
- IV – Ampliação e qualificação na atuação socioassistencial;
- V – Ampliação e qualificação habitacional;
- VI – Integração regional e mobilidade urbana;
- VII – Diversificação econômica e geração de empregos;
- VIII – Cidade sustentável.

Levando-se em consideração a Legislação pertinente é possível verificar os eixos em que os produtos e serviços, que ora pretende-se contratar, se enquadram nos eixos I, II, VI, VII e VIII, estando alinhado com o planejamento da Administração.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os seguintes requisitos foram mapeados para a realização da contratação:

3.1. Requisitos Internos

- Necessidade dos produtos cartográficos atenderem ao Decreto 8.666/2009 que institui a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais:
 - Os produtos cartográficos deverão ser entregues juntamente com os metadados visando o atendimento ao Decreto; o atendimento à Legislação irá facilitar o processo de compartilhamento das informações, promovendo o acesso de funcionários e munícipes.
- Necessidade da apresentação de um Plano de Trabalho por parte da empresa a ser contratada:
 - O Plano de Trabalho deverá descrever de forma detalhada todo o planejamento dos serviços, os processos e as atividades a serem executadas, atendendo aos objetivos, especificações técnicas e aos requisitos de qualidade.
- Necessidade de obtenção de fotografias aéreas com GSD (Ground Sample Distance) igual a 10cm para a área ocupada (227Km² - Área 01):
 - Este tamanho é necessário para que os subprodutos do aerolevante possam ser restituídos em escala cadastral (1:1.000) e desta forma possam atender as especificações técnicas para realização do Cadastro);



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

- Necessidade de obtenção de fotografias aéreas com GSD (Ground Sample Distance) igual a 40cm para para as demais áreas (202Km² - Área 02):
 - Este tamanho foi definido devido a custos e qualidade. Não há necessidade de mapear todo o Município com GSD de 10cm. O GSD de 40cm irá proporcionar produtos compatíveis à escala 1:5.000.
- Necessidade de perfilamento a Laser com densidade de pontos igual a 4 pontos/m² ou superior (área 01) e 1 ponto/m² ou superior (área 02):
 - O perfilamento dará base a geração dos Modelos Digitais do Terreno (MDS e MDE), aos quais serão utilizados para as etapas de geração de ortofotos, geração dos mapas de isodeclividade, cadastro técnico municipal;
- Necessidade de estruturação de uma Rede de Referência Cadastral Municipal e Rede de Apoio Suplementar de Campo:
 - A Rede de Referência Cadastral além de servir de apoio básico para a etapa de aerolevantamento irá ser usada por profissionais da área de Engenharia e Arquitetura após implantada.
 - A Rede de Apoio Suplementar de Campo visa determinar as coordenadas e altitudes de pontos que possam ser facilmente identificáveis nas fotografias aéreas. Esta rede é necessária para fazer as orientações das imagens e para apoiar no processo de aerotriangulação e ortorretificação.
- Necessidade de geração de Modelos Digitais do Terreno (MDS e MDE) compatíveis à escala 1:1.000 (área 01) e 1:5.000 (área 02):
 - Estes modelos deverão apresentar PEC-PCD (Padrão de exatidão cartográfica-Produtos cartográficos digitais) classe A para as escalas 1:1.000 e 1:5.000
- Necessidade de geração de Ortofotos compatíveis a escala 1:1.000 para as áreas onde irá se realizar o cadastro (área 01) e 1:5.000 (área 02):
 - Estes modelos deverão apresentar PEC-PCD (Padrão de exatidão cartográfica-Produtos cartográficos digitais) classe A para as escalas 1:1.000 e 1:5.000
- Necessidade Geração de mapas de isodeclividade compatíveis a escala 1:1.000 para as áreas onde irá se realizar o cadastro (área 01) e 1:5.000 (área 02):
 - Estes modelos deverão apresentar PEC-PCD (Padrão de exatidão cartográfica-Produtos cartográficos digitais) classe A para as escalas 1:1.000 e 1:5.000.
 - Para cada escala será necessário gerar dois mapas. Um mapa para com classes de declividade utilizadas para aprovação de projetos de parcelamento de solo e outro com as classes de declividade seguindo a definição apresentada pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa. Esta classificação é importante, principalmente para padronização do uso nas áreas de defesa civil, habitação e meio ambiente, construção civil;
- Necessidade de geração de curvas-de-nível com equidistância vertical de 1 metro para a área 01 e com Equidistância Vertical de 5 metros para a área 02.
 - A qualidade deverá ser atestada e compatível à precisão e visando a atender PEC-PCD Classe A



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

- Necessidade de restituição dos seguintes elementos na escala 1:1.000, PEC-PCD Classe A devido ao cadastro estar desatualizado:
 - Lotes;
 - Edificações, incluindo prédios de uso institucional (públicos e privados) e classificação por tipo de uso;
 - Quadras;
 - Divisas visíveis de propriedades (muros e cercas);
 - Meios-fios;
- Necessidade de restituição dos seguintes elementos na escala 1:1.000 (Área 01) e 1:5.000 (Área 02), PEC-PCD Classe A devido ao fato do Município não dispor destas informações detalhadas:
 - Redes públicas de água, esgoto, dutos (minerodutos, gasodutos, adutoras, oleodutos, etc.), telefonia, geração, transmissão e distribuição de energia, sistema de iluminação pública;
 - Ferrovias;
- Necessidade de lançamento dos novos eixos viários Municipais em relação a base existente incluindo estradas, rodovias, caminhos, travessas, becos, vias de pedestre e demais elementos que possam ser visualizados no processo de restituição na escala 1:1.000 (Área 01) e 1:5.000 (Área 02), PEC-PCD Classe A.
- Necessidade de atualização todos os eixos viários já mapeados pelo Município, com a inserção do campo relativo ao tipo de pavimentação.
- Necessidade de realização de mapeamento móvel em 360º de forma a e permitir a identificação das fachadas dos imóveis, vias e demais elementos que se apresentem nas fotografias obtidas.
 - Estimativas realizadas com base no sistema viário municipal verificaram que o Município possui uma malha viária com extensão aproximada 990 Km (novecentos e noventa Quilômetros).
- Necessidade de edição das fotografias, de forma que placas de veículos automotores (caminhões, ônibus, motocicletas e afins) bem como rostos de pessoas não sejam identificados, visando evitar qualquer conflito que possa estar relacionado ao uso indevido de imagens e que esteja em consonância com a Legislação vigente;
- Necessidade de a coleta de fotos frontais da fachada do imóvel através de realização de atividade de campo nos casos onde não for possível a realização de imageamento móvel 360º.
 - As imagens obtidas desta forma deverão ser georreferenciadas e apresentar precisão compatível com o teor do Projeto e estarem integradas ao mapeamento móvel realizado.
- Necessidade de um visualizador do imageamento 360º e integrado a base de dados do Município, SIG-WEB e portal Municipal de forma a garantir acesso ao conteúdo.
- O Município utiliza ferramentas ESRI – ArcGIS Online para desenvolvimento do seu SIG-WEB e portal Municipal e os sistemas devem estar integrados;
- Necessidade de revisão, validação e atualização de todo o Cadastro Técnico do Município



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

- O Município possui atualmente aproximadamente 50.000 (cinquenta mil edificações construídas e em andamento) unidades construídas e 23.000 (vinte e três mil) não construídas totalizando 73.000 (setenta e três mil) unidades cadastradas. Estima-se que o Município tenha atualmente 30.000 (trinta mil) unidades (edificadas ou não) sem inscrição cadastral.
- Necessidade de detecção das inconsistências na comparação entre os dados cadastrais atuais, plantas de parcelamentos de solo aprovadas e as novas informações por ela levantadas (resultantes do aerolevanteamento e do cadastro realizado em campo). Uma vez detectada as inconsistências, a base de dados contendo as informações corrigidas deverá ser apresentada.
 - Necessidade da definição das Equipes de campo pela empresa a ser contratada (Número de Equipes, divisão por Área de Abrangência) para execução do Cadastro:
- Necessária pois a empresa a ser contratada deve conhecer as particularidades do Município para poder proceder com o desenvolvimento do serviço de maneira assertiva.
 - Necessidade de treinamento das Equipes de campo que serão responsáveis pelo Cadastro de campo pela empresa a ser contratada:
- O Município não dispõe de mão-de-obra para realizar treinamentos.
 - Necessidade de coleta dos dados em campo para preenchimento do Boletim de Informações Cadastrais – BCI, de todas as unidades imobiliárias do Município, seguindo modelo de BCI atualmente utilizado pela CONTRATANTE;
- Deverá ser feito o cadastramento e recadastramento de todas unidades imobiliárias do Município (incluindo as que já foram cadastradas em 2008 e possuem inscrição cadastral). Isso é importante devido ao fato de que o Município cresceu ao longo dos últimos quinze anos e as edificações cadastradas nesta época já possuem mudanças.
 - Necessidade que a empresa a ser contratada ou consórcio de empresas possua habilitação na Categoria “A” dos serviços de aerolevanteamento, nos termos do Art.5º inciso I, da Portaria EMFA nº 0637 de 6 de março de 1998, e Decreto Federal nº 2278, de 17 de julho de 1997, sendo que, no caso de Consórcio, a empresa encarregada pela realização dos serviços de aerolevanteamento deverá possuir a habilitação mencionada.
- Ressalta-se que uma empresa de aerolevanteamento que apresenta categoria A é capaz de realizar o aerolevanteamento e elaborar os produtos decorrentes do mesmo.
 - O Bem não é comum, uma vez que se trata de um serviço técnico especializado, inclusive necessitando de estudos técnicos de engenharia, com fundamento no artigo 6º, inciso XXI, alínea “b”, da Lei Federal nº 14.133/2021, necessitando-se conhecimentos específicos na área de Aerolevanteamento, Cadastro Técnico, Mapeamento Móvel em 360º, se caracterizando, portanto, como de alta complexidade e não serviço comum de engenharia.
 - Necessidade da empresa comprovar experiência através de atestado(s) de responsabilidade técnica emitido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente, e acompanhado(s) da(s) respectiva(s) certidão(ões) de acervo técnico, em nome do profissional(is) de nível superior, responsável técnico da empresa que irá participar da licitação, integrante do seu quadro permanente de pessoal comprovando a execução das atividades / serviços de maior relevância e valor significativo. Os serviços de maior relevância e valor significativo foram definidos com base na elaboração de curva ABC. A importância se deve ao fato da



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

complexidade dos produtos e serviços que serão solicitados que exigem uma empresa que possa ter condições de executar o serviço. Abaixo as áreas listadas:

- a) Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: recadastramento de unidades imobiliárias (BCI);
- b) Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:1.000 (descrito na seção 3.8.1);
- c) Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: cadastramento de unidades imobiliárias sem inscrição cadastral (BCI);
- d) Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:5.000 (descrito na seção 3.8.1);
- e) Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:1.000 (Área 1);
- f) Levantamento Aerofotogramétrico 1:1000;

- OBS. (1) Cada certidão de acervo técnico - CAT deverá referir-se às atividades técnicas que façam parte das atribuições legais do profissional detentor do atestado; (2) O detentor do acervo técnico deverá ser diretor, ou sócio, ou empregado, ou profissional vinculado ao quadro técnico funcional da empresa licitante Exige-se a comprovação do vínculo; mediante a apresentação de cópia da CTPS - Carteira de Trabalho; ou cópias do contrato social atualizado e consolidado ou do contrato social acompanhado das atualizações em vigor, devidamente registrados no órgão competente, quando se tratar de sócio-gerente ou de administrador não-sócio indicado no próprio contrato social; ou cópia das publicações, no Diário Oficial, das atas das assembleias em que foram aprovados os estatutos e em que foi eleita a diretoria em exercício, em se tratando de administrador estatutário de sociedade anônima; cópia do contrato de prestação de serviços, se prestador de serviços autônomo; ou comprovação da inscrição do Profissional detentor do Atestado de capacidade Técnica profissional na entidade de classe competente, como Responsável Técnico da empresa.

A Curva ABC foi elaborada, levando-se em consideração o preço médio dos serviços, após consulta realizada à empresas da área. A forma de coleta dos orçamentos e a tabela contendo o preço médio consta no item 4. Estimativa das quantidades para contratação.

3.2. Leis, Decretos e Demais normativos a serem levados em consideração (Requisitos Legais):

- Decreto-Lei nº 1.177, de 21 de junho de 1971: Dispõe sobre Aerolevantamentos no Território Nacional;
- Decreto nº 2.278/1997: Regulamenta o Decreto-Lei 1.177/191 que dispõe sobre aerolevantamentos no território nacional e dá outras providências;
- Decreto nº 6.666 de 27 de novembro de 2008, que institui, no âmbito do Poder Executivo Federal, a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE, e dá outras providências;
- Decreto nº 89.817 de 20 de junho de 1984, que estabelece instruções reguladoras das normas técnicas da Cartografia Nacional;
- Especificação Técnica para a Estruturação de dados Geoespaciais Vetoriais (ET-ADGV) versão atual;



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

- Lei 14.133 de 1 de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- Lei nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966, que regula o exercício das profissões de Engenharia e dá outras providências;
- Lei nº 12.378/2010 regula o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) e das Unidades da Federação (CAU/UF);
- Norma NBR 13.133/2021, Execução de levantamento Topográfico;
- Norma NBR 14.166/1998, Rede de Referência Cadastral Municipal;
- Norma NBR ISO 9001/2008, Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos;
- Portaria nº 3726/2020 do Ministério da Defesa (MD): Dispõe sobre os procedimentos, prazos para resposta dos atos requeridos junto ao Ministério da Defesa e estabelecimento dos níveis de riscos relativos à atividade de aerolevanteamento no território nacional e dá outras providências.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

Para contratação do serviço, como mencionado nos itens anteriores, dividiu-se o Município em duas áreas de abrangência, sendo a área 01 igual a 227Km² (escala 1:1.000) e a área 02 igual a 202Km² (escala 1:5.000). A divisão das áreas se deu porque nem todos os produtos cartográficos necessitam ser gerados em escala 1:1.000. Foi definido também um buffer (área de influência) igual a 100 (cem) metros para além dos limites do Município. Esta informação é necessária para que se tenha uma faixa de segurança em relação aos limites Municipais, para quando for solicitada a certificação das divisas municipais ao órgão responsável (Fundação João Pinheiro).

As Figuras 01 e 02 apresentam as áreas de abrangência:



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Área 01: 227 Km² mais uma faixa contínua (buffer) de 100 m para além dos limites do Município

Área 01: 227Km²

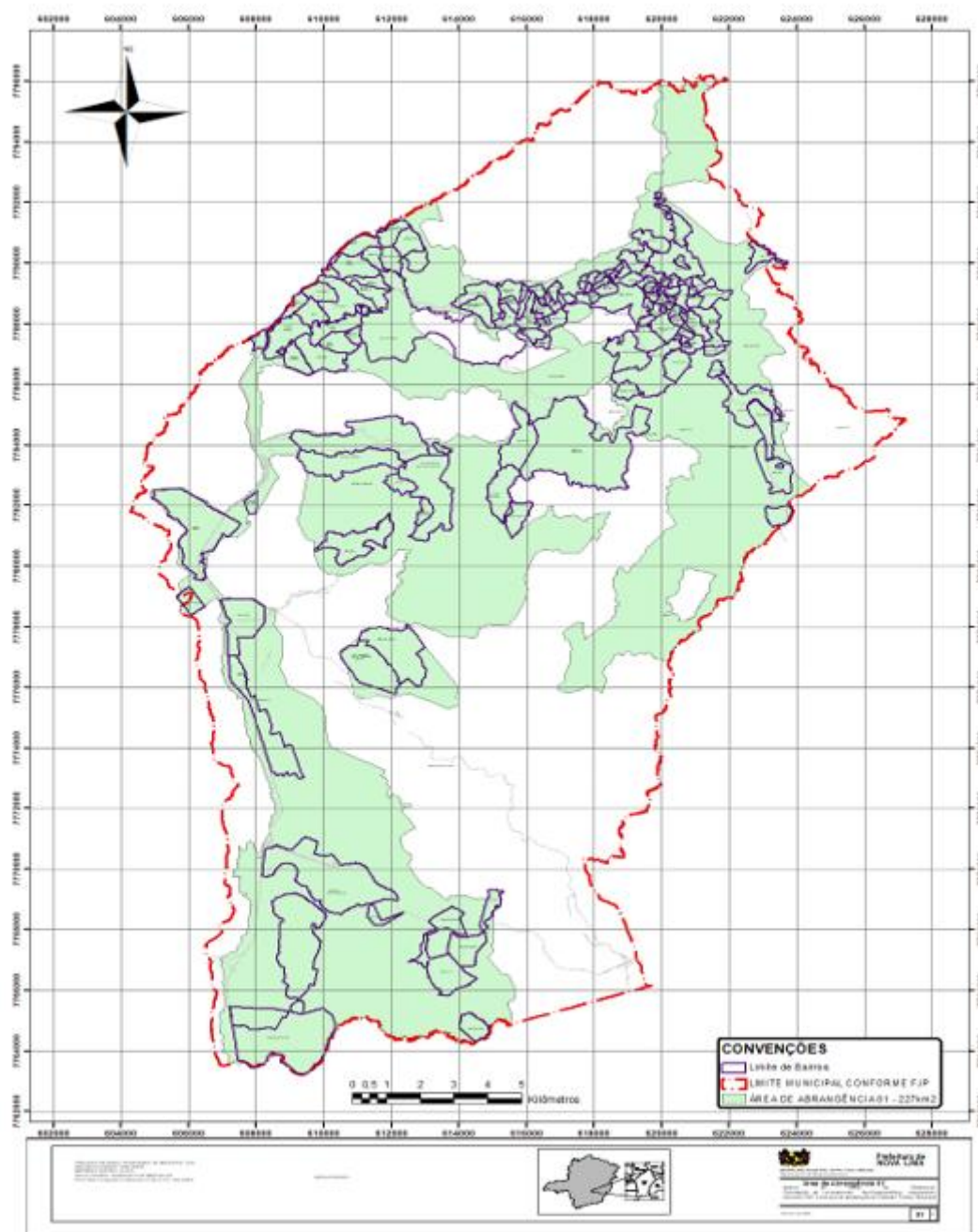


Figura 01: Área de abrangência 01



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Área 02: 202 Km² mais uma faixa contínua (buffer) de 100 m para além dos limites do Município

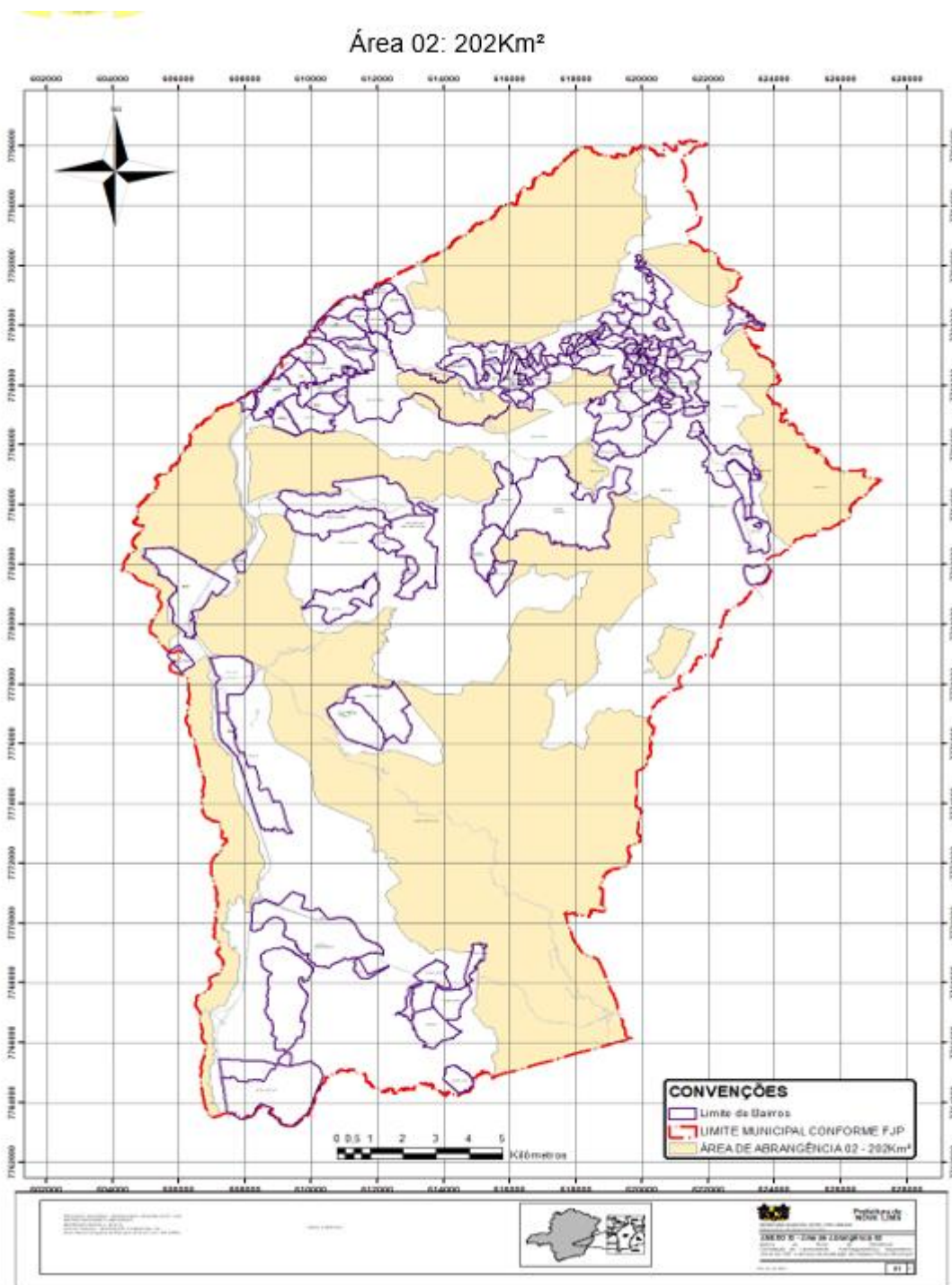


Figura 02 – Área de Abrangência 02

A Rede de Referência Cadastral deve seguir as determinações para levantamento do IBGE e também os normativos relacionados a sua implantação, tais como a Lei 14.166/1998. Existe a necessidade de no mínimo 1 (um) ponto a cada 8Km² para a rede planimétrica e 1(um) ponto a cada 10Km² para a rede altimétrica devido à grande extensão territorial do Município. O quantitativo é apresentado na Tabela 01.



ATIVIDADE (ITEM)	CONTEÚDO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE MEDIDA
4.1	Plano de Trabalho contendo a Relação e Descrição das atividades; Metodologia de Execução das Atividades; Cronograma de Execução dos Serviços; Equipe Técnica; Comunicação; Instalações e Equipamentos; Definição dos produtos e serviços; Capacitação e Treinamento	Relatório	1
4.2	Levantamento Aerofotogramétrico 1:1000	Km ²	227
	Levantamento Aerofotogramétrico 1:5000	Km ²	202
	Perfilamento Laser 1:1.000	Km ²	227
	Perfilamento Laser 1:5.000	Km ²	202
4.3	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Rede de apoio Básico	Ponto (53)	53
	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Apoio suplementar de campo	Ponto (90)	90
4.4	Aerotriangulação 1:1000	Km ² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)	227
	Aerotriangulação 1:5000	Km ² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)	202
4.5	Modelo Digital de Elevação (Área 1)	Km ²	227
	Modelo Digital de Elevação (Área 2)	Km ²	202
	Modelo Digital de Superfície (Área 1)	Km ²	227



	Modelo Digital de Superfície (Área 2)	Km ²	202
	Mapa de Isodeclividade (Área 1)	Km ²	227
	Mapa de Isodeclividade (Área 2)	Km ²	202
4.6	Curva de nível 1m (Área 1)	Km ²	227
	Curva de nível 5m (Área 2)	Km ²	202
4.7	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:1.000 (Área 1)	Km ²	227
	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:5.000 (Área 2)	Km ²	202
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:1000 (Área 1)	Km ²	227
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:5000 (Área 2)	Km ²	202
4.8	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:1.000	Km ²	227
	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:5.000	Km ²	202
4.9.1	Mapeamento móvel terrestre em 360º	Km	990
4.9.2	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: recadastramento de unidades imobiliárias (BCI)	Imóvel	73000
	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: cadastramento de unidades imobiliárias sem inscrição cadastral (BCI)	Imóvel	30000

Tabela 1 – Quantitativo dos Produtos a serem adquiridos

A estimativa com relação a extensão do Sistema Viário Municipal foi feita levando-se em consideração o Sistema Viário Oficial. Calculou-se a extensão de todas as vias para se chegar ao valor de 990 (novecentos e noventa) quilômetros empregando o sistema ArcGIS.

Com relação aos dados de unidades imobiliárias foi consultado o Sistema de Gestão Municipal que contém inserido a base de dados cadastral. Para o ano de 2023 o número de imóveis cadastrados (com inscrição cadastral) foi de aproximadamente 73.000 unidades imobiliárias. Baseado nesta informação estimou-se um aumento de 30.000 unidades imobiliárias levando-se em consideração o aumento da área urbanizada do Município entre os anos de 2008 a 2023.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A demanda requer um serviço técnico especializado da área de Engenharia. Sabe-se que para um serviço especializado existem metodologias definidas para sua realização. As principais

variações destas metodologias são relacionadas à forma de se obter as precisões e acurácias necessárias ao desenvolvimento dos serviços. Entende-se que a chave para sucesso é a definição, pela empresa contratada, de um método de trabalho exequível e que possa atender de maneira plena às necessidades do Município. Existem alternativas que embora sejam possíveis, não são aplicáveis.

A seguir, são apresentados fatores que devem ser levados em consideração para contratação dos serviços:

- Extensão Territorial: o Município possui 429Km² de área;
- Variação acentuada de altitude: o Município possui uma variação acentuada de altitude, o que requer um voo com altitudes diferentes;
- O Município não possui cadastro em três dimensões dos imóveis;
- O Município não possui mapeamento das fachadas;
- O Município não possui mapa de isodeclividade com precisão compatível à análise de projetos de parcelamento de solo e arquitetônicos, bem como para realização de estudos de viabilidade.

Partindo destas premissas e do conhecimento técnico sobre o tema, três questões são importantes para serem analisadas, sendo elas:

- a) Uso de Aeronaves embarcadas ou possibilidade de uso de Veículos Aéreos Não Tripulados – VANTS;
- b) Possibilidade de realização de levantamento empregando Laser Scanner (Light Detection and Ranging) ou processo de estéreo correlação por aerofotogrametria;
- c) Elaboração de mapeamento móvel em 360º ou registro manual das fachadas.

A avaliação sobre estas opções deverá considerar qual é a mais vantajosa para o Município e qual delas atende ao que se pretende realizar. O fator chave para seleção de um dos itens mencionados é o fator precisão. A etapa de aerolevanteamento é a base para o andamento de toda a contratação, sendo as etapas subsequentes dependentes desta primeira fase.

A seguir são apresentados os resultados de cada técnica descrita nos itens a,b e c:

- a) Uso de Aeronaves embarcadas ou possibilidade de uso de Veículos Aéreo Não Tripulados - VANTS

Segundo a ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil, aeronaves remotamente pilotadas (RPAS), são aeronaves utilizadas para fins experimentais, comerciais ou institucionais. Também são conhecidos comumente como VANTS e Drones. O uso de VANTS para aerolevanteamento é bastante difundido atualmente e possui bastante uso na área de Engenharia. Porém, para áreas grandes, como no presente caso, o seu uso não é recomendado. A seguir são apresentados fatores negativos quanto ao uso de VANTS para o serviço que ora se propõe contratar:

- Autonomia de bateria: A autonomia de bateria de um VANT é pequena, geralmente da ordem de 15 (quinze) a 30 (minutos). Este fato irá requerer um volume elevado de campanhas de campo, aumentando conseqüentemente o tempo de resolução do serviço. Abaixo alguns

modelos de VANT usados em inspeções e aerolevanteamento, bem como a autonomia da bateria:

- Drone Inspeção FlyABILITY ELIOS 3: Autonomia: 12,5 minutos;
 - Matrice 350 RTK: Autonomia: 55 minutos;
 - sensFly eBeeX: Autonomia: 90 minutos;
 - Phantom 4 RTK: Autonomia: 30 minutos;
 - DeltaQuad Pro: Autonomia: 110 minutos.
- Acesso à locais remotos e de difícil acesso por terra: o VANT possui alcance limitado, em áreas com presença de áreas vegetadas, fazendo com que as equipes de campo tenham que caminhar por locais de difícil acesso, aumentando o custo e tempo de acesso a estas regiões;
 - Questões operacionais: transporte de baterias (que em grande parte possui Lítio, podendo causar risco de danos ao meio-ambiente em caso de acidentes), colisão com pássaros, queda e acidentes com rede elétrica;
 - Volume excessivo de imagens: por voarem áreas menores, o levantamento irá requerer um maior volume de imagens, o que acarretará maior tempo de processamento de dados e poderá incorrer em riscos de precisão, dada a extensão territorial do Município. O procedimento de aerotriangulação, orientação das imagens, estereocorrelação necessário a ortorretificação de imagens será comprometida;
 - Mapeamento de áreas urbanizadas: o mapeamento empregando VANTS nestas áreas requer atenção especial, dado o risco de acidentes causados pela presença de pedestres e veículos.

b) Detection and Ranging - LIDAR) ou empregando processo de estéreo correlação por aerofotogrametria.

De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, o LIDAR - Light Detection and Ranging consiste em um sensor remoto ativo a bordo de plataformas (tripuladas ou não tripuladas) e um método direto de captura de dados. O mesmo possui sua própria fonte de energia (o laser).

O LIDAR permite gerar produtos como o Modelo Digital de Elevação que representam o terreno sem nenhuma cobertura vegetal e o Modelo Digital de Superfície que representa a superfície com suas edificações, árvores, etc.

O LIDAR pode penetrar na vegetação e nas edificações e capturar a superfície real do solo.

A técnica LIDAR é utilizada principalmente para levantamentos topográficos, para caracterizar a estrutura da vegetação, a volumetria de edificações e ambientes urbanos, como apresentado pelo INPE e também outros órgãos públicos como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa, dentre outros.

O levantamento do relevo empregando o processo de estereocorrelação é oriunda de levantamento aerofotogramétrico convencional, o qual depende da superposição de fotografias do mesmo local, tomadas de posições diferentes. Através de procedimentos matemáticos, com auxílio de um software computacional, é realizado o processo de correlação entre os pixels de cada cena, obtendo um conjunto de pontos e permitindo-se assim a extração



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

das informações altimétricas da superfície. O Modelo Digital de Superfície é gerado pelo processo de interpolação de valores de altitude a partir das informações coletadas em campo.

São duas técnicas com uso difundido na literatura e mercado e possibilitam a obtenção de informações sobre a superfície. O que diferencia o uso de um e outro método são as aplicações de uso. O LIDAR, por se tratar de um sensor ativo (que emprega a emissão de um laser para captura das informações), permite a obtenção de resultados mais acurados, visto que não é necessário nenhum procedimento de estereocorrelação. Logo, as informações altimétricas são obtidas diretamente sobre a superfície, o que proporciona resultados mais rápidos e fidedignos, além de menor esforço computacional. A forma de tratamento das informações obtidas por um LIDAR em áreas com vegetação densa é mais eficiente do que ao se trabalhar com fotogrametria convencional, sendo desta forma a técnica escolhida para compor a metodologia a ser utilizada para obtenção de dados altimétricos.

Com relação a densidade de pontos a ser usada em um levantamento empregando LIDAR, trabalhos acadêmicos apresentam informações do mínimo de pontos recomendados para levantamento de áreas urbanas. Cita-se a Dissertação de Mestrado de Cesar Francisco de Paula, da Universidade de São Paulo - USP, que em 2017 elaborou um estudo visando comparar diferentes densidades de pontos em perfilhamentos LIDAR aerotransportado. Como resultados, verificou-se que nuvens de pontos com baixa densidade, 4 pontos/m² apresentam bons resultados para geração de produtos, como Modelo Digital do Terreno, Modelo Digital de Elevação, Modelo Digital de Superfície. Desta forma, especificar na contratação um perfilamento com densidade menor que 4 pontos/m² para a área de abrangência 1 iria afetar a precisão do objeto e para uma densidade maior que 4 pontos/m² iria aumentar o seu custo, além requerer grandes espaços para armazenamento de dados. Caso a empresa contratada em detrimento da precisão queira fazer com uma densidade superior, não há restrições, desde que o valor seja compatível com empresas que forneçam o perfilamento com densidade igual a 4 pontos/m²

c) Elaboração de mapeamento móvel em 360º ao invés de registro manual das fachadas.

Para realização da etapa do Cadastro Técnico Municipal, o mapeamento móvel em 360º permite a realização de medições de forma acurada sobre as fotografias das fachadas dos imóveis, o que garante maior rapidez e eficiência na realização do cadastro das fachadas e quadras. As informações referentes aos demais elementos a serem cadastrados, tais como pavimentação, sarjetas e bocas-de-lobo, árvores e postes são retiradas diretamente do mapeamento móvel realizado. Isto acarreta em economia de tempo e conseqüentemente proporciona a redução do custo de contratação dos serviços. As imagens do mapeamento ficam disponíveis no acervo do Município e constituirão ferramentas para obtenção de várias informações, como por exemplo, se a fachada do imóvel possui algum revestimento, o tipo de fechamento dos lotes, etc. Desta forma, dada a possibilidade de produtos que podem ser derivados do mapeamento móvel, este se justifica, em detrimento do uso de câmeras convencionais – não-métricas.

Desta forma, com base no apresentado, foi adotada a realização de aerolevanteamento empregando LIDAR, juntamente com a etapa de cadastramento e recadastramento imobiliário sendo composta pela realização de mapeamento móvel em 360º e cadastro dos elementos dos imóveis que não possam ser obtidos das fotografias aéreas, dados LIDAR e mapeamento móvel em 360º a serem obtidos em campo.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para estimativa do valor da contratação, entrou-se em contato com empresas de aerolevanteamento e cadastro técnico, visando elaborar o cálculo do valor médio a ser contratado. A escolha das empresas a serem contatadas foi feita após consulta da relação das empresas de Aerolevanteamento Categoria A cadastradas no Ministério da Defesa. A Consulta a relação foi realizada em 30 de Setembro de 2023. O arquivo obtido possui a relação de 249 (duzentos e quarenta e nove) empresas do setor de aerolevanteamento. A lista apresenta também informações sobre o nome da empresa, CNPJ, endereço, e-mail, telefone, dentre outras. De posse destas informações, selecionou-se da lista, a relação de empresas que teriam o perfil de realização dos serviços e entrega dos produtos. Procurou-se também empresas que não fossem categoria A, mas que tivessem conhecimento na área e pudessem fornecer propostas para atendimento as demandas apresentadas neste Estudo técnico preliminar. Selecionou-se então 96 (noventa e seis empresas). Visando padronizar o envio, tomou-se como referência o endereço de e-mail publicado na lista. As mensagens foram enviadas entre os dias 31/10/2024 e 01/11/2024. O e-mail enviado possuía dois anexos. Um deles sendo a Nota de apoio a estimativa de preços e o outro o modelo de planilha a ser preenchido pelas empresas.

Das 96 empresas consultadas 4 (quatro) responderam manifestando o não interesse em participar da consulta (uma delas enviou uma proposta fora dos moldes e após solicitação de novo envio, a mesma informou que não seria capaz de fornecer todos os produtos e serviços e declinou da participação). 7 (sete) empresas responderam o e-mail com as propostas. Das 7 propostas, 1 (uma) não preencheu a planilha (enviou apenas o preço total), sendo esta não utilizada para o cálculo. Adotou-se então para cálculo da média, os valores apresentados por seis empresas.

6.1. Da escolha do Preço

Conforme Manual de Orientação de Pesquisa de Preços, 4ª Edição, elaborado pelo Superior Tribunal de Justiça - STJ, em seu item 1.2, da Função da Pesquisa de preços, “a pesquisa de preços consiste em procedimento prévio e indispensável para a verificação de existência de recursos suficientes para assumir as obrigações financeiras decorrentes de contratação pública. Serve de base para comparar e examinar as propostas recebidas no procedimento licitatório, além de indicar o preço estimado do bem ou serviço que a Administração está disposta a contratar, devendo constar no edital o critério de aceitabilidade dos preços unitário e global”.

Ainda segundo Manual, “Mediante a pesquisa de preços se obtém a estimativa de custos que se apresenta como de fundamental importância nos procedimentos de contratação da Administração Pública, funcionando como instrumento de baliza aos valores oferecidos nos certames licitatórios e àqueles executados nas respectivas contratações. Assim, sua principal função é garantir que o Poder Público identifique o valor real do bem ou do produto para uma pretensa contratação, de forma que o preço a se pagar seja justo e esteja compatível com os valores praticados pela Administração Pública”.

O Manual ainda reporta que existem diversas funções da pesquisa de preços, as quais as principais são apresentadas abaixo:



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

- I. Informar a todos interessados o preço estimado e justo que a Administração está disposta a contratar;
- II. delimitar e prover os recursos orçamentários necessários à licitação;
- III. auxiliar na identificação do enquadramento da modalidade licitatória;
- IV. fundamentar a justificativa de preços na contratação direta;
- V. identificar sobre-preço em itens de planilhas de custos;

Desta forma, conforme apresentado neste documento, com base na Lei 14.133/2021 e apoiado no Manual de Orientação para pesquisa de preços do STJ, é indispensável que a Administração avalie, de forma crítica, a pesquisa de preço obtida junto ao mercado, em especial quando houver grande variação entre os valores apresentados.

“Ainda segundo o manual, para obtenção do resultado da pesquisa, não deverão ser considerados os preços excessivamente elevados, os inconsistentes e os inexequíveis, conforme critérios fundamentados e descritos no processo administrativo. Os critérios e parâmetros a serem analisados devem ser os próprios preços encontrados na pesquisa, a partir de ordenação numérica na qual se busque excluir aquelas que mais se destoam dos demais preços pesquisados.”

É indispensável que a Administração avalie, de forma crítica, a pesquisa de preço obtida junto ao mercado, em especial quando houver grande variação entre os valores apresentados. Ou seja, faz-se necessário o exame dos valores obtidos na pesquisa de preços sem se destituir de juízo crítico.

No sentido em questão, par ao Município de Nova Lima, o decreto municipal Nº 14.331, DE 29 DE MAIO 2024, traz as balizas para pesquisa de preços.

Assim, conforme mencionado anteriormente, para obtenção do resultado da pesquisa, não deverão ser considerados os preços excessivamente elevados, os inconsistentes e os inexequíveis, conforme critérios fundamentados e descritos no processo administrativo.

Ainda conforme orientação do Manual de Orientação de Pesquisas de Preço do STJ, “os critérios e parâmetros a serem analisados devem ser os próprios preços encontrados na pesquisa, a partir de ordenação numérica na qual se busque excluir aquelas que mais se destoam dos demais preços pesquisados.”

Com relação a obras e serviços de engenharia, o parágrafo 4º do artigo 59 da Lei n. 14.133/2021 estabelece que, no caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração. Assim, a própria lei determina quando o preço referente a serviços de engenharia será manifestamente inexequível.

Tal entendimento também é apontado no Manual de Orientação de Pesquisas de Preço do STJ, o qual aponta que “para se verificar a inexequibilidade de um valor em uma pesquisa de preços, é suficiente compará-lo à média dos demais valores, se o resultado for inferior a 75%, poderá ser considerado como inexequível”.

O Manual aponta também que:

“no que tange aos preços excessivamente elevados, entende-se que raciocínio análogo pode ser aplicado para identificação dos referidos preços. Dessa forma, sempre que o valor for



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

superior a 25% da média dos demais preços, a Administração poderá considerá-lo excessivamente elevado.

Considerando ainda que a Administração poderá adotar até mesmo o menor preço como critério de definição do preço de mercado, entende-se razoável o limite de 25% para classificação de um preço como excessivamente elevado”.

Desta forma, para elaboração do preço médio empregou-se a seguinte metodologia:

De posse dos 6 (seis) orçamentos: A; B; C; D; E e F.

Compara-se o preço de “A” com a média dos valores dos orçamentos B; C; D; E e F;

Procede-se analogamente para as demais empresas, comparando o orçamento o preço de “B”, com a média dos orçamentos, A, C, D, E e F, depois para “C” e assim sucessivamente até a empresa F;

Elimina-se os valores que apresentem 25% acima da média dos outros valores.

Aplicando a metodologia, chegou-se aos seguintes resultados:

Empresas	CNPJ	Orçamentos	Médias sem o valor de referência	Percentual em Relação à média dos demais preços
AEROCARTA		R\$ 26.798.170,00	R\$ 21.341.872,34	126%
BASE AEROFOTOGRAMETRIA E PROJETOS		R\$ 27.075.784,72	R\$ 21.286.349,40	127%
BRANDT MEIO AMBIENTE		R\$ 9.686.732,00	R\$ 24.764.159,94	39%
ESTEIO ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS S/A		R\$ 23.764.270,00	R\$ 21.948.652,34	108%
HIPARC SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA		R\$ 17.617.505,00	R\$ 23.178.005,34	76%
TOPOCART TOPOGRAFIA, ENG. E AEROLEV. LTDA		R\$ 28.565.070,00	R\$ 20.988.492,34	136%
		R\$ 133.507.531,72		

Tabela 2 – Análise dos valores discrepantes com base nos orçamentos apresentados pelas empresas

Após análise, com base na metodologia apresentada acima, verifica-se que as empresas listadas na Tabela 3 abaixo apresentam valores maiores que 25% (vinte e cinco por cento) acima da média dos outros valores.

Empresas	CNPJ	Orçamentos
AEROCARTA		R\$ 26.798.170,00
BASE AEROFOTOGRAMETRIA E PROJETOS		R\$ 27.075.784,72
TOPOCART TOPOGRAFIA, ENG. E AEROLEVANTAMENTOS, LTDA		R\$ 28.565.070,00

Tabela 3 – Valores acima de 25% da média dos orçamentos

Destarte, usando o parâmetro estabelecido, para composição do preço médio, não serão usados os orçamentos das empresas abaixo, pois eles estão 25% (vinte e cinco por cento) acima das médias dos outros valores:

Portanto, e como decorrência lógica, serão usados dos orçamentos das seguintes empresas:

Empresas	CNPJ	Orçamentos
----------	------	------------



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

BRANDT MEIO AMBIENTE		R\$ 9.686.732,00
ESTEIO ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS S/A		R\$ 23.764.270,00
HIPARC SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA		R\$ 17.617.505,00

Tabela 4 – Valores adotados para composição do preço médio

A média dos valores das três empresas é de R\$ 17.022.835,67.

A Tabela 02 apresenta a relação de empresas que apresentaram os orçamentos.

RELAÇÃO DE EMPRESAS QUE ENVIARAM PROPOSTAS			
	EMPRESA	ORÇAMENTO UTILIZADO PARA COMPOR O PREÇO MÉDIO	MOTIVO (CASO NÃO TENHA SIDO UTILIZADO)
1	Aerocarta Engenharia de Aerolevantamentos LTDA	NÃO	Excede em 25% a média com relação aos demais valores
2	Base Aerofotogrametria e Projetos Ltda	NÃO	Excede em 25% a média com relação aos demais valores
3	Brandt Meio Ambiente	SIM	-
4	Esteio engenharia e Aerolevantamentos S/A	SIM	-
5	Hiparc Sistemas e Aerolevantamentos LTDA	SIM	-
6	Lider Engenharia e Gestão de Cidades	NÃO	Excede em 25% a média com relação aos demais valores
7	Topocart Topografia, Engenharia e Aerolevantamentos LTDA	NÃO	Excede em 25% a média com relação aos demais valores

Tabela 02 - Relação das empresas que enviaram Propostas

De posse dos valores, definiu-se o preço médio estimado para contratação.

Por fim, nos termos do inciso II do artigo 3º do decreto Nº 14.331, DE 29 DE MAIO 2024, o preço médio para licitação será de R\$ 17.022.835,67.

A Tabela 03 apresenta os valores detalhados para cada serviço e o preço médio de cada serviço.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

ESTIMATIVA PRELIMINAR DE CUSTO - MÉDIA ARITMÉTICA DOS PREÇOS														
Contratação de empresa especializada ou consórcio de empresas para execução de serviços necessários para a continuidade da implantação do Projeto SIG-PNL (Sistema de Informações Geográficas - Prefeitura de Nova Lima)														
ATIVIDADE (ITEM)	CONTEÚDO	UNIDADE DE MEDIDA	BRANDT MEIO AMBIENTE			ESTEIO ENGENHARIA E AEROLEVANTAMENTOS S/A			HIPARC SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA			MÉDIA ARITMÉTICA		
			VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE DE MEDIDA	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE DE MEDIDA	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE DE MEDIDA	VALOR TOTAL	PREÇO UNITÁRIO MÉDIO	QUANTIDADE MÉDIA	VALOR TOTAL COM PREÇO MÉDIO
4.1	Plano de Trabalho: Descrição e Descrição das atividades, Metodologia de Execução das Atividades, Cronograma de Execução dos Serviços, Equipe Técnica, Comunicação, Instalação dos Equipamentos, Definição dos produtos e serviços, Capacitação e Treinamento	Relatório	R\$ 90.750,00	1	R\$ 90.750,00	R\$ 1.554.671,00	1	R\$ 1.554.671,00	R\$ 250.000,00	1	R\$ 250.000,00	R\$ 631.807,00	1	R\$ 631.807,00
4.2	Levantamento Aerofotogramétrico 1:1000	Km²	R\$ 1.750,00	227	R\$ 399.520,00	R\$ 4.200,00	227	R\$ 953.400,00	R\$ 2.000,00	227	R\$ 454.000,00	R\$ 2.653,33	227	R\$ 602.306,67
		Km²	R\$ 880,00	202	R\$ 177.760,00	R\$ 1.300,00	202	R\$ 262.600,00	R\$ 1.500,00	202	R\$ 303.000,00	R\$ 1.226,67	202	R\$ 247.786,67
		Km²	R\$ 2.640,00	227	R\$ 599.280,00	R\$ 1.260,00	227	R\$ 286.020,00	R\$ 2.000,00	227	R\$ 454.000,00	R\$ 1.966,67	227	R\$ 446.433,33
4.3	Perfilamento Laser 1:5.000	Km²	R\$ 1.320,00	202	R\$ 266.640,00	R\$ 880,00	202	R\$ 177.760,00	R\$ 1.500,00	202	R\$ 303.000,00	R\$ 1.233,33	202	R\$ 249.133,33
		Ponto (53)	R\$ 440,00	53	R\$ 23.320,00	R\$ 3.850,00	53	R\$ 204.050,00	R\$ 3.000,00	53	R\$ 159.000,00	R\$ 2.430,00	53	R\$ 128.790,00
		Ponto (90)	R\$ 440,00	90	R\$ 39.600,00	R\$ 3.300,00	90	R\$ 297.000,00	R\$ 2.000,00	90	R\$ 180.000,00	R\$ 1.913,33	90	R\$ 172.200,00
4.4	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Rede de Apoio Básico	Km² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)	R\$ 275,00	227	R\$ 62.425,00	R\$ 525,00	227	R\$ 119.175,00	R\$ 200,00	227	R\$ 45.400,00	R\$ 333,33	227	R\$ 75.666,67
		Km² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)	R\$ 275,00	202	R\$ 55.550,00	R\$ 480,00	202	R\$ 96.960,00	R\$ 150,00	202	R\$ 30.300,00	R\$ 301,67	202	R\$ 60.936,67
4.5	Modelo Digital de Elevação (Área 1)	Km²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00	R\$ 735,00	227	R\$ 166.845,00	R\$ 350,00	227	R\$ 79.450,00	R\$ 409,33	227	R\$ 92.918,67
	Modelo Digital de Elevação (Área 2)	Km²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00	R\$ 260,00	202	R\$ 52.520,00	R\$ 250,00	202	R\$ 50.500,00	R\$ 217,67	202	R\$ 43.968,67
	Modelo Digital de Superfície (Área 1)	Km²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00	R\$ 735,00	227	R\$ 166.845,00	R\$ 350,00	227	R\$ 79.450,00	R\$ 409,33	227	R\$ 92.918,67
	Modelo Digital de Superfície (Área 2)	Km²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00	R\$ 260,00	202	R\$ 52.520,00	R\$ 250,00	202	R\$ 50.500,00	R\$ 217,67	202	R\$ 43.968,67
	Mapa de Isoelevação (Área 1)	Km²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00	R\$ 630,00	227	R\$ 143.010,00	R\$ 150,00	227	R\$ 34.050,00	R\$ 307,67	227	R\$ 69.840,33
4.6	Mapa de Isoelevação (Área 2)	Km²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00	R\$ 210,00	202	R\$ 42.420,00	R\$ 100,00	202	R\$ 20.200,00	R\$ 151,00	202	R\$ 30.502,00
	Curva de nível 1m (Área 1)	Km²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00	R\$ 610,00	227	R\$ 138.470,00	R\$ 370,00	227	R\$ 83.990,00	R\$ 374,33	227	R\$ 84.973,67
4.7	Curva de nível 1m (Área 2)	Km²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00	R\$ 610,00	202	R\$ 123.220,00	R\$ 250,00	202	R\$ 50.500,00	R\$ 337,67	202	R\$ 68.208,67
	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:5.000 (Área 1)	Km²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00	R\$ 692,00	227	R\$ 157.084,00	R\$ 460,00	227	R\$ 104.420,00	R\$ 431,67	227	R\$ 97.988,33
	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:5.000 (Área 2)	Km²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00	R\$ 470,00	202	R\$ 94.940,00	R\$ 350,00	202	R\$ 70.700,00	R\$ 321,00	202	R\$ 64.842,00
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:1000 (Área 1)	Km²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00	R\$ 10.500,00	227	R\$ 2.383.500,00	R\$ 175,00	227	R\$ 39.725,00	R\$ 3.606,00	227	R\$ 818.562,00
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:5000 (Área 2)	Km²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00	R\$ 2.380,00	202	R\$ 480.760,00	R\$ 150,00	202	R\$ 30.300,00	R\$ 891,00	202	R\$ 179.982,00
4.8	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:1.000 (descrito na seção 3.B.1 do Anexo I - Termo de Referência)	Km²	R\$ 5.445,00	227	R\$ 1.236.015,00	R\$ 17.900,00	227	R\$ 4.063.300,00	R\$ 20.000,00	227	R\$ 4.540.000,00	R\$ 14.448,33	227	R\$ 3.279.771,67
	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:5.000 (descrito na seção 3.B.2 do Anexo I - Termo de Referência)	Km²	R\$ 3.811,50	202	R\$ 769.923,00	R\$ 3.850,00	202	R\$ 777.700,00	R\$ 15.000,00	202	R\$ 3.030.000,00	R\$ 7.553,83	202	R\$ 1.525.874,33
4.9.1	Mapeamento móvel terrestre em 360°	Km	R\$ 223,30	990	R\$ 221.067,00	R\$ 1.030,00	990	R\$ 1.019.700,00	R\$ 700,00	990	R\$ 693.000,00	R\$ 651,10	990	R\$ 644.589,00
4.9.2	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: recadastramento de unidades imobiliárias (BCI) empregando dispositivos digitais para coleta de dados em campo	Imóvel	R\$ 50,60	73.000	R\$ 3.693.800,00	R\$ 96,60	73.000	R\$ 7.051.800,00	R\$ 60,00	73.000	R\$ 4.380.000,00	R\$ 69,07	73.000	R\$ 5.041.866,67
	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: cadastramento de unidades imobiliárias sem inscrição cadastral (BCI) empregando dispositivos digitais para coleta de dados em campo	Imóvel	R\$ 56,10	30.000	R\$ 1.683.000,00	R\$ 96,60	30.000	R\$ 2.898.000,00	R\$ 70,00	30.000	R\$ 2.100.000,00	R\$ 74,23	30.000	R\$ 2.227.000,00
			VALOR TOTAL			VALOR TOTAL			VALOR TOTAL			PREÇO MÉDIO		
			R\$ 9.686.732,00			R\$ 23.754.270,00			R\$ 17.617.505,00			R\$ 17.022.835,67		


Tabela 03 Estimativa preliminar de custo pela média aritmética dos preços

A seguir são apresentadas as propostas comerciais utilizadas para realização do cálculo do preço médio.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

PROPOSTA BRANDT MEIO AMBIENTE.

 ANEXO III - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL					
Contratação de empresa especializada ou consórcio de empresas para execução de serviços necessários para a continuidade da implantação do Projeto SIG-PNL (Sistema de Informações Geográficas – Prefeitura de Nova Lima)					
ATIVIDADE (ITEM)	CONTEÚDO	UNIDADE DE MEDIDA	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE MEDIDA	VALOR TOTAL
3.1	Plano de Trabalho: Relação e Descrição das atividades; Metodologia de Execução das Atividades; Cronograma de Execução dos Serviços; Equipe Técnica; Comunicação; Instalações e Equipamentos; Definição dos produtos e serviços; Capacitação e Treinamento	Relatório	R\$ 90.750,00	1	R\$ 90.750,00
3.2	Levantamento Aerofotogramétrico 1:1000	Km ²	R\$ 1.760,00	227	R\$ 399.520,00
	Levantamento Aerofotogramétrico 1:5000	Km ²	R\$ 880,00	202	R\$ 177.760,00
	Perfilamento Laser 1:1.000	Km ²	R\$ 2.640,00	227	R\$ 599.280,00
	Perfilamento Laser 1:5.000	Km ²	R\$ 1.320,00	202	R\$ 266.640,00
3.3	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Rede de apoio Básico	Ponto (53)	R\$ 440,00	53	R\$ 23.320,00
	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Apoio suplementar de campo	Ponto (90)	R\$ 440,00	90	R\$ 39.600,00
3.4	Aerotriangulação 1:1000	Km ² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)	R\$ 275,00	227	R\$ 62.425,00
	Aerotriangulação 1:5000	Km ² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)	R\$ 275,00	202	R\$ 55.550,00
3.5	Modelo Digital de Elevação (Área 1)	Km ²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00
	Modelo Digital de Elevação (Área 2)	Km ²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00
	Modelo Digital de Superfície (Área 1)	Km ²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00
	Modelo Digital de Superfície (Área 2)	Km ²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00
	Mapa de Isodeclividade (Área 1)	Km ²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00
	Mapa de Isodeclividade (Área 2)	Km ²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00
3.6	Curva de nível 1m (Área 1)	Km ²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00
	Curva de nível 5m (Área 2)	Km ²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00
3.7	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:1.000 (Área 1)	Km ²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00
	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:5.000 (Área 2)	Km ²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:1000 (Área 1)	Km ²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:5000 (Área 2)	Km ²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00
3.8	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:1.000 (descrito na seção 3.8.1 do Anexo I - Termo de Referência)	Km ²	R\$ 5.445,00	227	R\$ 1.236.015,00
	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:5.000 (descrito na seção 3.8.2 do Anexo I - Termo de Referência)	Km ²	R\$ 3.811,50	202	R\$ 769.923,00
3.9.1	Mapeamento móvel terrestre em 360º	Km	R\$ 223,30	990	R\$ 221.067,00
3.9.2	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: recadastramento de unidades imobiliárias (BCI) empregando dispositivos digitais para coleta de dados em campo	Imóvel	R\$ 50,60	73.000	R\$ 3.693.800,00
	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: cadastramento de unidades imobiliárias sem inscrição cadastral (BCI) empregando dispositivos digitais para coleta de dados em campo	Imóvel	R\$ 56,10	30.000	R\$ 1.683.000,00
VALOR TOTAL					R\$ 9.686.732,00



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Proposta: Esteio Engenharia e Aerolevantamentos S.A.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima



CO-600-00-OUT-039-24

Prefeitura Municipal de Nova Lima
Departamento de Geoprocessamento

A/C.: Marcio de Avelino - Diretor do Departamento de Geoprocessamento - geoprocessamento@pnl.mg.gov.br

ESTIMATIVA PRELIMINAR DE CUSTOS					
Contratação de empresa especializada ou consórcio de empresas para execução de serviços necessários para a continuidade da implantação do Projeto SIG-PNL (Sistema de Informações Geográficas - Prefeitura de Nova Lima)					
ATIVIDADE (ITEM)	CONTEÚDO	UNIDADE DE MEDIDA	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE MEDIDA	VALOR TOTAL
3.1	Plano de Trabalho: Relação e Descrição das atividades; Metodologia de Execução das Atividades; Cronograma de Execução dos Serviços; Equipe Técnica; Comunicação, Instalações e Equipamentos; Definição dos produtos e serviços; Capacitação e Treinamento	Relatório	R\$ 1.554.671,00	1	R\$ 1.554.671,00
3.2	Levantamento Aerofotogramétrico 1:1.000	km²	R\$ 4.200,00	227	R\$ 953.400,00
	Levantamento Aerofotogramétrico 1:5.000	km²	R\$ 1.300,00	202	R\$ 262.600,00
	Perfilamento Laser 1:1.000	km²	R\$ 1.260,00	227	R\$ 286.020,00
	Perfilamento Laser 1:5.000	km²	R\$ 880,00	202	R\$ 177.760,00
3.3	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Rede de apoio Básico	Unidade	R\$ 3.850,00	53	R\$ 204.050,00
	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Apoio suplementar de campo	Unidade	R\$ 3.300,00	90	R\$ 297.000,00
3.4	Aerotriangulação 1:1.000	km²	R\$ 525,00	227	R\$ 119.175,00
	Aerotriangulação 1:5.000	km²	R\$ 480,00	202	R\$ 96.960,00
3.5	Modelo Digital de Elevação (Área 1)	km²	R\$ 735,00	227	R\$ 166.845,00
	Modelo Digital de Elevação (Área 2)	km²	R\$ 260,00	202	R\$ 52.520,00
	Modelo Digital de Superfície (Área 1)	km²	R\$ 735,00	227	R\$ 166.845,00
	Modelo Digital de Superfície (Área 2)	km²	R\$ 260,00	202	R\$ 52.520,00
	Mapa de Isodeclividade (Área 1)	km²	R\$ 630,00	227	R\$ 143.010,00
	Mapa de Isodeclividade (Área 2)	km²	R\$ 210,00	202	R\$ 42.420,00
3.6	Curva de nível 1m (Área 1)	km²	R\$ 610,00	227	R\$ 138.470,00
	Curva de nível 5m (Área 2)	km²	R\$ 610,00	202	R\$ 123.220,00
3.7	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:1.000 (Área 1)	Unidade	R\$ 692,00	227	R\$ 157.084,00
	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:5.000 (Área 2)	Unidade	R\$ 470,00	202	R\$ 94.940,00
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:1000 (Área 1)	km²	R\$ 10.500,00	227	R\$ 2.383.500,00
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:5000 (Área 2)	km²	R\$ 2.380,00	202	R\$ 480.760,00
3.8	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:1.000 (descrito na seção 3.8.1 do Anexo I - Termo de Referência)	km²	R\$ 17.900,00	227	R\$ 4.063.300,00
	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:5.000 (descrito na seção 3.8.2 do Anexo I - Termo de Referência)	km²	R\$ 3.850,00	202	R\$ 777.700,00
3.9.1	Mapeamento móvel terrestre em 360°	km	R\$ 1.030,00	990	R\$ 1.019.700,00
3.9.2	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: recadastramento de unidades imobiliárias (BCI) empregando dispositivos digitais para coleta de dados em campo	Imóvel	R\$ 96,60	73.000	R\$ 7.051.800,00
	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: cadastramento de unidades imobiliárias sem inscrição cadastral (BCI) empregando dispositivos digitais para coleta de dados em campo	Imóvel	R\$ 96,60	30.000	R\$ 2.898.000,00
VALOR TOTAL					R\$ 23.764.270,00

Dados:

ESTEIO Engenharia e Aerolevantamentos S.A.
Endereço: Rua Dr. Reynaldo Machado, 1.151 – Prado Velho – Curitiba/PR
CEP: 80.215-242
Fone: (41) 3271.6000 - Fax: (41) 3332.3273
CNPJ: 76.650.191/0001-07
e-mail: comercial@esteio.com.br

Data de Apresentação:

12 de novembro de 2024.

Validade:

90 (noventa) dias.

Eng.º Rogério Bordenousky
Dep. Comercial
rogerio@esteio.com.br

Sede: Rua Dr. Reynaldo Machado, 1151 – Prado Velho – Curitiba/PR – Brasil – CEP: 80.215-242

Tel: +55 (41) 99974-3093 – (41) 3271-6000 – CNPJ: 76.650.191/0001-07

E-mail: comercial@esteio.com.br – www.esteio.com.br



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Proposta: Hiparc Sistemas e Aerolevantamentos LTDA – CONTINUAÇÃO

	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LIMA - MG			 Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Cód. Proposta: 241104	REVISÃO: 00	DATA: 04/11/2024	

MÁRCIO DE AVELINO
DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE GEOPROCESSAMENTO
PRAÇA BERNARDINO DE LIMA, 80 - CENTRO / NOVA LIMA, MG
TELEFONE: (31) XXXX-XXXX RAMAL XXXX
SITE: NOVALIMA.MG.GOV.BR

Conforme solicitado, segue quadro contendo estimativas para atendimento à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA OU CONSÓRCIO DE EMPRESAS PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA A CONTINUIDADE DA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO SIG-PNL (SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS – PREFEITURA DE NOVA LIMA)**

Atenciosamente,



Assinado de forma digital por
FLAVIO LOBOS
MARTINS:77997786791
Dados: 2024.11.04 23:17:39
-03'00'



HIPARC SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA
CNPJ 06.283.416/0001-40 | Rua Inácio Higino, nº 185 - 8º andar
Edifício Blue Office | Praia da Costa | Vila Velha - ES, CEP 29101-435
Inscrição Municipal 8005733 | Tel +55 27 3205-4500
comercial@hiparc.com





www.hiparc.com


Página 1 de 3



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Proposta: Hiparc Sistemas e Aerolevantamentos LTDA – CONTINUAÇÃO

	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LIMA - MG			
	Cód. Proposta: 241104	REVISÃO: 00	DATA: 04/11/2024	

 Prefeitura Municipal de Nova Lima					
ANEXO III - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL					
Contratação de empresa especializada ou consórcio de empresas para execução de serviços necessários para a continuidade da implantação do Projeto SIG-PNL (Sistema de Informações Geográficas – Prefeitura de Nova Lima)					
ATIVIDADE (ITEM)	CONTEÚDO	UNIDADE DE MEDIDA	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE MEDIDA	VALOR TOTAL
3.1	Plano de Trabalho: Relação e Descrição das atividades; Metodologia de Execução das Atividades; Cronograma de Execução dos Serviços; Equipe Técnica; Comunicação; Instalações e Equipamentos; Definição dos produtos e serviços; Capacitação e Treinamento	Relatório	R\$ 250.000,00	1,00	R\$ 250.000,00
3.2	Levantamento Aerofotogramétrico 1:1000	Km ²	R\$ 2.000,00	227,00	R\$ 454.000,00
	Levantamento Aerofotogramétrico 1:5000	Km ²	R\$ 1.500,00	202,00	R\$ 303.000,00
	Perfilamento Laser 1:1.000	Km ²	R\$ 2.000,00	227,00	R\$ 454.000,00
	Perfilamento Laser 1:5.000	Km ²	R\$ 1.500,00	202,00	R\$ 303.000,00
3.3	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Rede de apoio Básico	Ponto (53)	R\$ 3.000,00	53,00	R\$ 159.000,00
	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Apoio suplementar de campo	Ponto (90)	R\$ 2.000,00	90,00	R\$ 180.000,00
3.4	Aerotriangulação 1:1000	Km ² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)	R\$ 200,00	227,00	R\$ 45.400,00
	Aerotriangulação 1:5000	Km ² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)	R\$ 150,00	202,00	R\$ 30.300,00
3.5	Modelo Digital de Elevação (Área 1)	Km ²	R\$ 350,00	227,00	R\$ 79.450,00
	Modelo Digital de Elevação (Área 2)	Km ²	R\$ 250,00	202,00	R\$ 50.500,00
	Modelo Digital de Superfície (Área 1)	Km ²	R\$ 350,00	227,00	R\$ 79.450,00
	Modelo Digital de Superfície (Área 2)	Km ²	R\$ 250,00	202,00	R\$ 50.500,00
	Mapa de Isodeclividade (Área 1)	Km ²	R\$ 150,00	227,00	R\$ 34.050,00
3.6	Mapa de Isodeclividade (Área 2)	Km ²	R\$ 100,00	202,00	R\$ 20.200,00
	Curva de nível 1m (Área 1)	Km ²	R\$ 370,00	227,00	R\$ 83.990,00
3.7	Curva de nível 5m (Área 2)	Km ²	R\$ 260,00	202,00	R\$ 52.520,00
	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:1.000 (Área 1)	Km ²	R\$ 460,00	227,00	R\$ 104.420,00
	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:5.000 (Área 2)	Km ²	R\$ 350,00	202,00	R\$ 70.700,00
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:1000 (Área 1)	Km ²	R\$ 175,00	227,00	R\$ 39.725,00
3.8	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:5000 (Área 2)	Km ²	R\$ 150,00	202,00	R\$ 30.300,00
	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:1.000 (descrito na seção 3.8.1 do Anexo I - Termo de Referência)	Km ²	R\$ 20.000,00	227,00	R\$ 4.540.000,00
3.9.1	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:5.000 (descrito na seção 3.8.2 do Anexo I - Termo de Referência)	Km ²	R\$ 15.000,00	202,00	R\$ 3.030.000,00
	Mapeamento móvel terrestre em 360º	Km	R\$ 700,00	990,00	R\$ 693.000,00
3.9.2	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: recadastramento de unidades imobiliárias (BCI) empregando dispositivos digitais para coleta de dados em campo	Imóvel	R\$ 60,00	73.000,00	R\$ 4.380.000,00
	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: cadastramento de unidades imobiliárias sem inscrição cadastral (BCI) empregando dispositivos digitais para coleta de dados em campo	Imóvel	R\$ 70,00	30.000,00	R\$ 2.100.000,00
VALOR TOTAL					R\$ 17.617.505,00



Prefeitura Municipal de Nova Lima

Proposta: Hiparc Sistemas e Aerolevantamentos LTDA – CONTINUAÇÃO

	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LIMA - MG			
	Cód. Proposta: 241104	REVISÃO: 00	DATA: 04/11/2024	

A Hiparc, com mais de 20 anos de atuação, é uma referência na produção e processamento de dados cartográficos de alta precisão. Contamos com uma equipe técnica de 87 profissionais altamente qualificados, comprometidos com a excelência e certificados pelos rigorosos padrões ISO.

Oferecemos uma ampla gama de serviços, que abrange desde o desenvolvimento de sistemas em código aberto para a produção e gestão de dados cartográficos — incluindo mosaicos, mapas, imagens e documentos armazenados em bancos de dados — até serviços especializados em georreferenciamento e regularização fundiária, tanto urbana quanto rural. A qualidade e precisão dos nossos projetos são garantidas por inúmeros atestados e pela satisfação de nossos clientes.



www.hiparc.com



Página 3 de 3



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

A seguir são apresentadas as propostas comerciais utilizadas para realização do cálculo do preço médio com os valores atualizados no dia 11 de junho de 2026.

PROPOSTA BRANDT MEIO AMBIENTE

 <div style="text-align: center;"> <p>1NN20240S0371_PREFEITURA DE NOVA LIMA_15_PRODUTOS CARTOGRÁFICOS BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA CNPJ: 71.061.162/0001-88 ENDEREÇO: ALAMEDA DO INGÁ, 89 - VALE DO SERENO, NOVA LIMA - MG / CEP: 34.006-042 Contato comercial: Giovanna Borsatto - comercial@brandt.com.br - (31) 9 9778 9173</p>  <p>Prefeitura Municipal de Nova Lima</p> </div>					
ANEXO III - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL					
Contratação de empresa especializada ou consórcio de empresas para execução de serviços necessários para a continuidade da implantação do Projeto SIG-PNL (Sistema de Informações Geográficas – Prefeitura de Nova Lima)					
ATIVIDADE (ITEM)	CONTEÚDO	UNIDADE DE MEDIDA	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE MEDIDA	VALOR TOTAL
3.1	Plano de Trabalho; Relação e Descrição das atividades; Metodologia de Execução das Atividades; Cronograma de Execução dos Serviços; Equipe Técnica; Comunicação; Instalações e Equipamentos; Definição dos produtos e serviços; Capacitação e Treinamento	Relatório	R\$ 90.750,00	1	R\$ 90.750,00
3.2	Levantamento Aerofotogramétrico 1:1000	Km²	R\$ 1.760,00	227	R\$ 399.520,00
	Levantamento Aerofotogramétrico 1:5000	Km²	R\$ 880,00	202	R\$ 177.760,00
	Perfilamento Laser 1:1.000	Km²	R\$ 2.640,00	227	R\$ 599.280,00
	Perfilamento Laser 1:5.000	Km²	R\$ 1.320,00	202	R\$ 266.640,00
3.3	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Rede de apoio Básico	Ponto (53)	R\$ 440,00	53	R\$ 23.320,00
	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Apoio suplementar de campo	Ponto (90)	R\$ 440,00	90	R\$ 39.600,00
3.4	Aerotriangulação 1:1000	Km² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)	R\$ 275,00	227	R\$ 62.425,00
	Aerotriangulação 1:5000	Km² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)	R\$ 275,00	202	R\$ 55.550,00
3.5	Modelo Digital de Elevação (Área 1)	Km²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00
	Modelo Digital de Elevação (Área 2)	Km²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00
	Modelo Digital de Superfície (Área 1)	Km²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00
	Modelo Digital de Superfície (Área 2)	Km²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00
	Mapa de Isodeclividade (Área 1)	Km²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00
	Mapa de Isodeclividade (Área 2)	Km²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00
3.6	Curva de nível 1m (Área 1)	Km²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00
	Curva de nível 5m (Área 2)	Km²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00
3.7	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:1.000 (Área 1)	Km²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00
	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:5.000 (Área 2)	Km²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:1000 (Área 1)	Km²	R\$ 143,00	227	R\$ 32.461,00
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:5000 (Área 2)	Km²	R\$ 143,00	202	R\$ 28.886,00
3.8	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:1.000 (descrito na seção 3.8.1 do Anexo I - Termo de Referência)	Km²	R\$ 5.445,00	227	R\$ 1.236.015,00
	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:5.000 (descrito na seção 3.8.2 do Anexo I - Termo de Referência)	Km²	R\$ 3.811,50	202	R\$ 769.923,00
3.9.1	Mapeamento móvel terrestre em 360º	Km	R\$ 223,30	990	R\$ 221.067,00
3.9.2	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: recadastramento de unidades imobiliárias (BCI) empregando dispositivos digitais para coleta de dados em campo	Imóvel	R\$ 50,60	73.000	R\$ 3.693.800,00
	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: cadastramento de unidades imobiliárias sem inscrição cadastral (BCI) empregando dispositivos digitais para coleta de dados em campo	Imóvel	R\$ 56,10	30.000	R\$ 1.683.000,00
VALOR TOTAL					R\$ 9.686.732,00

ALLAN CHRISTIAN
BRANDT:83980733653

Assinado de forma digital por ALLAN
CHRISTIAN BRANDT:83980733653
Data: 2025.06.11 09:30:24 -03'00'

Allan Christian Brandt
BRANDT MEIO AMBIENTE

NOVA LIMA
11 de junho de 2025



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Proposta: Esteio Engenharia e Aerolevantamentos S.A



Prefeitura Municipal
de Nova Lima



CO-600-00-OUT-081-25

Prefeitura Municipal de Nova Lima Departamento de Geoprocessamento

A/C.: Marcio de Avelino - Diretor do Departamento de Geoprocessamento <geoprocessamento@pnl.mg.gov.br>

ESTIMATIVA PRELIMINAR DE CUSTOS					
Contratação de empresa especializada ou consórcio de empresas para execução de serviços necessários para a continuidade da implantação do Projeto SIG-PNL (Sistema de Informações Geográficas – Prefeitura de Nova Lima)					
ATIVIDADE (ITEM)	CONTEÚDO	UNIDADE DE MEDIDA	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE MEDIDA	VALOR TOTAL
3.1	Plano de Trabalho: Relação e Descrição das atividades; Metodologia de Execução das Atividades; Cronograma de Execução dos Serviços; Equipe Técnica; Comunicação; Instalações e Equipamentos; Definição dos produtos e serviços; Capacitação e Treinamento	Relatório	R\$ 1.554.671,00	1	R\$ 1.554.671,00
3.2	Levantamento Aerofotogramétrico 1:1.000	km²	R\$ 4.200,00	227	R\$ 953.400,00
	Levantamento Aerofotogramétrico 1:5.000	km²	R\$ 1.300,00	202	R\$ 262.600,00
	Perfilamento Laser 1:1.000	km²	R\$ 1.260,00	227	R\$ 286.020,00
	Perfilamento Laser 1:5.000	km²	R\$ 880,00	202	R\$ 177.760,00
3.3	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Rede de apoio Básico	Unidade	R\$ 3.850,00	53	R\$ 204.050,00
	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Apoio suplementar de campo	Unidade	R\$ 3.300,00	90	R\$ 297.000,00
3.4	Aerotriangulação 1:1.000	km²	R\$ 525,00	227	R\$ 119.175,00
	Aerotriangulação 1:5.000	km²	R\$ 480,00	202	R\$ 96.960,00
3.5	Modelo Digital de Elevação (Área 1)	km²	R\$ 735,00	227	R\$ 166.845,00
	Modelo Digital de Elevação (Área 2)	km²	R\$ 260,00	202	R\$ 52.520,00
	Modelo Digital de Superfície (Área 1)	km²	R\$ 735,00	227	R\$ 166.845,00
	Modelo Digital de Superfície (Área 2)	km²	R\$ 260,00	202	R\$ 52.520,00
	Mapa de Isodeclividade (Área 1)	km²	R\$ 630,00	227	R\$ 143.010,00
	Mapa de Isodeclividade (Área 2)	km²	R\$ 210,00	202	R\$ 42.420,00
3.6	Curva de nível 1m (Área 1)	km²	R\$ 610,00	227	R\$ 138.470,00
	Curva de nível 5m (Área 2)	km²	R\$ 610,00	202	R\$ 123.220,00
3.7	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:1.000 (Área 1)	Unidade	R\$ 692,00	227	R\$ 157.084,00
	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:5.000 (Área 2)	Unidade	R\$ 470,00	202	R\$ 94.940,00
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:1000 (Área 1)	km²	R\$ 10.500,00	227	R\$ 2.383.500,00
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:5000 (Área 2)	km²	R\$ 2.380,00	202	R\$ 480.760,00
3.8	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:1.000 (descrito na seção 3.8.1 do Anexo I - Termo de Referência)	km²	R\$ 17.900,00	227	R\$ 4.063.300,00
	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:5.000 (descrito na seção 3.8.2 do Anexo I - Termo de Referência)	km²	R\$ 3.850,00	202	R\$ 777.700,00
3.9.1	Mapeamento móvel terrestre em 360°	km	R\$ 1.030,00	990	R\$ 1.019.700,00
3.9.2	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: recadastramento de unidades imobiliárias (BCI) empregando dispositivos digitais para coleta de dados em campo	Imóvel	R\$ 96,60	73.000	R\$ 7.051.800,00
	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: cadastramento de unidades imobiliárias sem inscrição cadastral (BCI) empregando dispositivos digitais para coleta de dados em campo	Imóvel	R\$ 96,60	30.000	R\$ 2.898.000,00
VALOR TOTAL					R\$ 23.764.270,00

Dados:

ESTEIO Engenharia e Aerolevantamentos S.A.

Endereço: Rua Dr. Reynaldo Machado, 1.151 – Prado Velho – Curitiba/PR

CEP: 80.215-242

Fone: (41) 3271.6000

CNPJ: 76.650.191/0001-07

e-mail: comercial@esteio.com.br

Data de Apresentação:

11 de junho de 2025.

Validade:

90 (noventa) dias.

Eng.º Rogério Bordenousky
Dep. Comercial
rogerio@esteio.com.br

Sede: Rua Dr. Reynaldo Machado, 1151 – Prado Velho – Curitiba/PR – Brasil – CEP: 80.215-242

Tel: +55 (41) 99974-3093 – (41) 3271-6000 – CNPJ: 76.650.191/0001-07

E-mail: comercial@esteio.com.br – www.esteio.com.br



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Proposta: Hiparc Sistemas e Aerolevantamentos LTDA

	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LIMA - MG			
	Cód. Proposta: 250611	REVISÃO: 01	DATA: 11/06/2025	

Marcio de Avelino
SECRETARIA MUNICIPAL DE POLÍTICA URBANA
Departamento de Geoprocessamento
Praça Bernardino de Lima, 80 - Centro / Nova Lima, MG
Telefone: (31) 987442123 Ramal 3180-5792
novalima.mg.gov.br

Conforme solicitado, segue quadro contendo estimativas para atendimento à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA OU CONSÓRCIO DE EMPRESAS PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA A CONTINUIDADE DA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO SIG-PNL (SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS – PREFEITURA DE NOVA LIMA)**.

Atenciosamente,



Assinado de forma digital por
FLAVIO LOBOS
MARTINS:77997786791
Dados: 2025.06.11 14:23:54 -03'00'

Identidade desconhecida do assinante

Flavio Lobos Martins
Sócio-Diretor

flavio@hiparc.com
+55 27 3205-4500
+55 27 96309-9315



HIPARC SISTEMAS E AEROLEVANTAMENTOS LTDA
CNPJ 06.283.416/0001-40 | Rua Inácio Higino, nº 185 - 8º andar
Edifício Blue Office | Praia da Costa | Vila Velha - ES, CEP 29101-435
Inscrição Municipal 8005733 | Tel +55 27 3205-4500
comercial@hiparc.com





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Proposta: Hiparc Sistemas e Aerolevantamentos LTDA – CONTINUAÇÃO

	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LIMA - MG			
	Cód. Proposta: 250611	REVISÃO: 01	DATA: 11/06/2025	

ANEXO III - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL					
Contratação de empresa especializada ou consórcio de empresas para execução de serviços necessários para a continuidade da implantação do Projeto SIG-PNL (Sistema de Informações Geográficas – Prefeitura de Nova Lima)					
ATIVIDADE (ITEM)	CONTEÚDO	UNIDADE DE MEDIDA	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE MEDIDA	VALOR TOTAL
3.1	Plano de Trabalho: Relação e Descrição das atividades; Metodologia de Execução das Atividades; Cronograma de Execução dos Serviços; Equipe Técnica; Comunicação; Instalações e Equipamentos; Definição dos produtos e serviços; Capacitação e Treinamento	Relatório	R\$ 250.000,00	1,00	R\$ 250.000,00
3.2	Levantamento Aerofotogramétrico 1:1000	Km ²	R\$ 2.000,00	227,00	R\$ 454.000,00
	Levantamento Aerofotogramétrico 1:5000	Km ²	R\$ 1.500,00	202,00	R\$ 303.000,00
	Perfilamento Laser 1:1.000	Km ²	R\$ 2.000,00	227,00	R\$ 454.000,00
	Perfilamento Laser 1:5.000	Km ²	R\$ 1.500,00	202,00	R\$ 303.000,00
3.3	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Rede de apoio Básico	Ponto (53)	R\$ 3.000,00	53,00	R\$ 159.000,00
	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Apoio suplementar de campo	Ponto (90)	R\$ 2.000,00	90,00	R\$ 180.000,00
3.4	Aerotriangulação 1:1000	Km ² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)	R\$ 200,00	227,00	R\$ 45.400,00
	Aerotriangulação 1:5000	Km ² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)	R\$ 150,00	202,00	R\$ 30.300,00
3.5	Modelo Digital de Elevação (Área 1)	Km ²	R\$ 350,00	227,00	R\$ 79.450,00
	Modelo Digital de Elevação (Área 2)	Km ²	R\$ 250,00	202,00	R\$ 50.500,00
	Modelo Digital de Superfície (Área 1)	Km ²	R\$ 350,00	227,00	R\$ 79.450,00
	Modelo Digital de Superfície (Área 2)	Km ²	R\$ 250,00	202,00	R\$ 50.500,00
	Mapa de Isodeclividade (Área 1)	Km ²	R\$ 150,00	227,00	R\$ 34.050,00
3.6	Mapa de Isodeclividade (Área 2)	Km ²	R\$ 100,00	202,00	R\$ 20.200,00
	Curva de nível 1m (Área 1)	Km ²	R\$ 370,00	227,00	R\$ 83.990,00
3.7	Curva de nível 5m (Área 2)	Km ²	R\$ 260,00	202,00	R\$ 52.520,00
	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:1.000 (Área 1)	Km ²	R\$ 460,00	227,00	R\$ 104.420,00
	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:5.000 (Área 2)	Km ²	R\$ 350,00	202,00	R\$ 70.700,00
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:1000 (Área 1)	Km ²	R\$ 175,00	227,00	R\$ 39.725,00
3.8	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:5000 (Área 2)	Km ²	R\$ 150,00	202,00	R\$ 30.300,00
	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:1.000 (descrito na seção 3.8.1 do Anexo I - Termo de Referência)	Km ²	R\$ 20.000,00	227,00	R\$ 4.540.000,00
	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:5.000 (descrito na seção 3.8.2 do Anexo I - Termo de Referência)	Km ²	R\$ 15.000,00	202,00	R\$ 3.030.000,00
3.9.1	Mapeamento móvel terrestre em 360º	Km	R\$ 700,00	990,00	R\$ 693.000,00
3.9.2	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: recadastramento de unidades imobiliárias (BCI) empregando dispositivos digitais para coleta de dados em campo	Imóvel	R\$ 60,00	73.000,00	R\$ 4.380.000,00
	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: cadastramento de unidades imobiliárias sem inscrição cadastral (BCI) empregando dispositivos digitais para coleta de dados em campo	Imóvel	R\$ 70,00	30.000,00	R\$ 2.100.000,00
				VALOR TOTAL	R\$ 17.617.505,00

A validade deste orçamento é de 60 dias.
A seguir informações sobre a empresa.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Proposta: Hiparc Sistemas e Aerolevantamentos LTDA – CONTINUAÇÃO

	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LIMA - MG			
	Cód. Proposta: 250611	REVISÃO: 01	DATA: 11/06/2025	

A Hiparc, com mais de 20 anos de atuação, é uma referência na produção e processamento de dados cartográficos de alta precisão. Contamos com uma equipe técnica de 87 profissionais altamente qualificados, comprometidos com a excelência e certificados pelos rigorosos padrões ISO.

Oferecemos uma ampla gama de serviços, que abrange desde o desenvolvimento de sistemas em código aberto para a produção e gestão de dados cartográficos — incluindo mosaicos, mapas, imagens e documentos armazenados em bancos de dados — até serviços especializados em georreferenciamento e regularização fundiária, tanto urbana quanto rural. A qualidade e precisão dos nossos projetos são garantidas por inúmeros atestados e pela satisfação de nossos clientes.



www.hiparc.com

Página 3 de 9



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Proposta: Hiparc Sistemas e Aerolevantamentos LTDA – CONTINUAÇÃO

	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LIMA - MG			
	Cód. Proposta: 250611	REVISÃO: 01	DATA: 11/06/2025	

CIDADES

Cartografia . Sistemas . Cadastro

A Hiparc produz sistemas e informações cartográficas de alta qualidade e precisão para diversas Secretarias Municipais

- Finanças – Cadastro Técnico para Atualização do IPTU
- Assistência Social - REURB Regularização Fundiária Urbana
- Planejamento – Mosaicos e Modelos 3D para Projetos Urbanísticos
- Obras – Modelo Digital de Terreno e Superfície para Projetos Executivos
- Meio Ambiente – Hidrografia, Vegetação e Índice NDVI

Finanças

Produtos e Serviços:
Dados georreferenciados de imóveis, com áreas precisas, uso e tipologia, integrados à gestão tributária.

Resultados:

- Arrecadação justa do IPTU
- Combate à sonegação
- Incremento na arrecadação tributária, por meio da identificação de novas áreas edificadas ou mudanças no uso do solo, garantindo maior justiça fiscal.
- Atendimento ágil ao contribuinte, proporcionando maior transparência e facilidade no acesso às informações

MOSAICO + CADASTRO TÉCNICO +
INTEGRAÇÃO + SISTEMA GISWEB



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Proposta: Hiparc Sistemas e Aerolevantamentos LTDA – CONTINUAÇÃO

	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LIMA - MG			 Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Cód. Proposta: 250611	REVISÃO: 01	DATA: 11/06/2025	

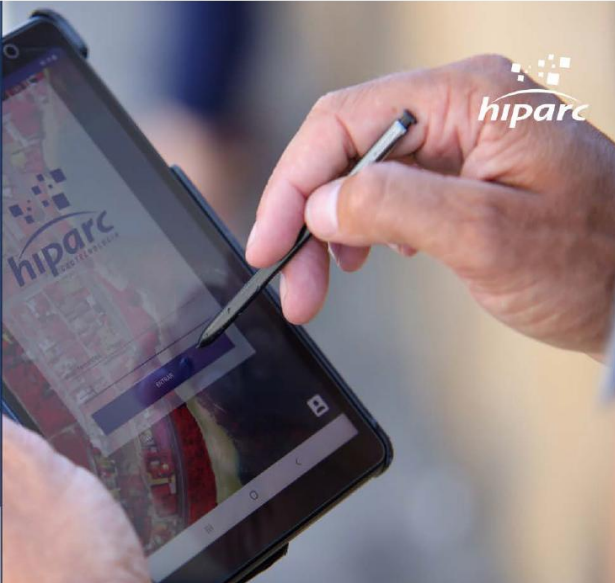
Finanças

Produtos e Serviços:
Informações cadastrais coletadas diretamente em meio digital, atualizando a base tributária conforme modelo de dados existente.

Resultados:

- A atualização cadastral integrada com o banco de dados em uso configura importante demonstração de economia e de otimização dos processos
- Redução de erros e duplicidades no cadastro, aumentando a eficiência administrativa e diminuindo custos

CADASTRO TÉCNICO + MAPAS + INTEGRAÇÃO + SISTEMA GISWEB



Regularização Fundiária

Serviços:
Mobilização da Comunidade, Projeto Urbanístico, Cadastro Socioeconômico

Resultados:

- Identificação de famílias em áreas de REURB, viabilizando a regularização e o acesso a programas sociais
- Integração com outras áreas para implementar ações conjuntas

ASSEMBLEIAS + CARTOGRAFIA CADASTRO FÍSICO E SOCIAL





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Proposta: Hiparc Sistemas e Aerolevantamentos LTDA – CONTINUAÇÃO

	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LIMA - MG			 Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Cód. Proposta: 250611	REVISÃO: 01	DATA: 11/06/2025	

Regularização Fundiária

Produtos e Serviços:
Da Cartografia de Alta Precisão à entrega dos
Títulos de Propriedade

Resultados:

- Confiabilidade
- Segurança jurídica
- Reconhecimento político, reforçando a confiança da população na gestão pública

PLANTAS E MEMORIAIS +
REGISTRO NOS CARTÓRIOS



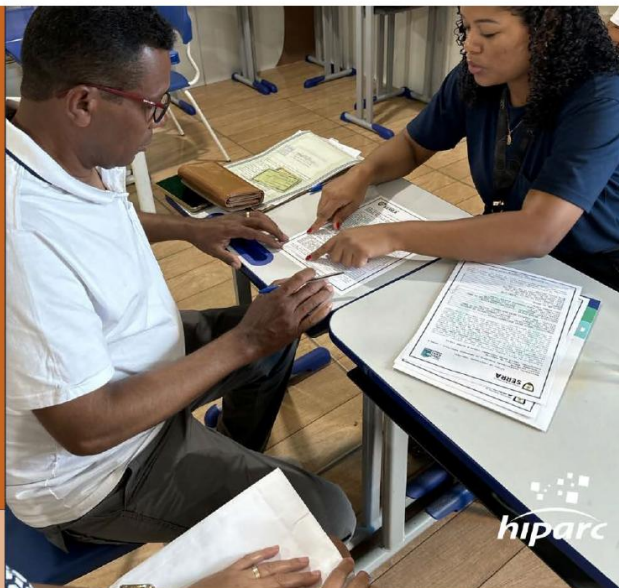
Regularização Fundiária

Produtos e Serviços:
Emissão e entrega de Títulos de Propriedade

Resultados:

- Melhoria das condições de moradia e infraestrutura
- Acesso ao crédito, possibilitando que os proprietários regularizados utilizem seus imóveis como garantia para financiamentos ou investimentos
- Estímulo ao desenvolvimento econômico, com a valorização do mercado imobiliário



TÍTULOS DE PROPRIEDADE
REGISTRADOS EM CARTÓRIO





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Proposta: Hiparc Sistemas e Aerolevantamentos LTDA – CONTINUAÇÃO

	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LIMA - MG			 Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Cód. Proposta: 250611	REVISÃO: 01	DATA: 11/06/2025	

Planejamento Urbano

Produtos:
Base cartográfica planialtimétrica 1:1000 completa com Modelo Digital de superfície e terreno, zoneamentos, infraestrutura e equipamentos públicos.

Resultados:

- Planejamento urbano eficiente, com diretrizes claras para a expansão e o desenvolvimento, evitando ocupações irregulares e otimizando o uso do solo
- Detalhamento e aperfeiçoamento das vocações e diretrizes urbanas

MOSAICO + MODELOS DE TERRENO E SUPERFÍCIE + SISTEMA + PROJETOS



Obras e Infraestrutura

Produtos:
Modelo de Terreno e Superfície em nuvem de pontos feitos sob medida para projetos de engenharia de administração pública

Resultados:

- Otimização de projetos e execução de obras, reduzindo custos, promovendo o desenvolvimento e melhorando a manutenção da infraestrutura existente
- Integração com ferramentas CAD e GIS para simulações e análises detalhadas
- Modelagem hidráulica para prever o comportamento da água em diferentes cenários



MOSAICO + MODELOS DE TERRENO E SUPERFÍCIE + SISTEMA + PROJETOS





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Proposta: Hiparc Sistemas e Aerolevantamentos LTDA – CONTINUAÇÃO

	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LIMA - MG			 Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Cód. Proposta: 250611	REVISÃO: 01	DATA: 11/06/2025	

Obras e Infraestrutura

Produtos:
Nuvem de pontos Lidar de alta densidade (50-500 pts/m²), precisão (1-5cm) e elevada confiabilidade

Resultados:

- Criação de modelos tridimensionais detalhados para projetos executivos, aumentando a precisão nas análises e execuções
- Agilidade na identificação de áreas críticas para intervenção, como regiões de alagamento ou infraestrutura deficiente
- Compatibilidade com softwares avançados para simulações estruturais, hidráulicas e ambientais

MOSAICO + MODELOS DE TERRENO E SUPERFÍCIE + SISTEMA + PROJETOS



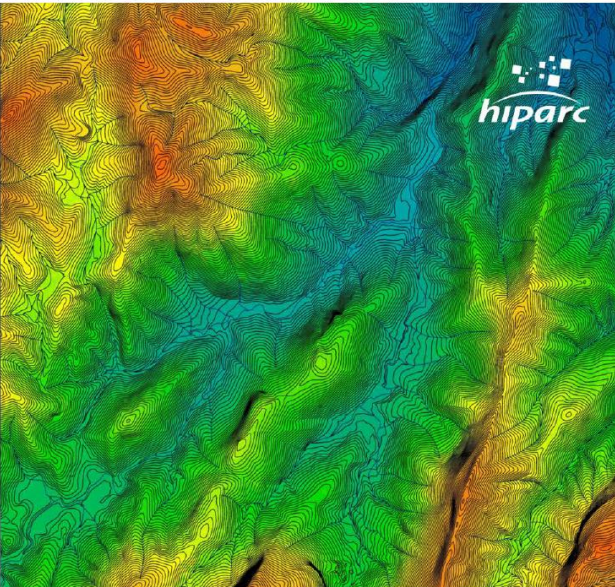
Meio Ambiente

Serviços:
Sistema GISWeb com Mosaico Multiespectral RGB+NIR, MDT e MDS (Lidar)

Resultados:

- Controle de Desmatamento e Recuperação Florestal
- Cumprimento de metas ambientais e recuperação de APPs
- Acesso público a informações sobre a gestão territorial do município
- Licenciamento ambiental on-line



MOSAICOS + MODELOS DE TERRENO E SUPERFÍCIE + SISTEMA





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Proposta: Hiparc Sistemas e Aerolevantamentos LTDA – CONTINUAÇÃO

	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA LIMA - MG			 Prefeitura Municipal de Nova Lima
	Cód. Proposta: 250611	REVISÃO: 01	DATA: 11/06/2025	

Meio Ambiente

Produtos e Serviços:
Otobacias e Hidrografia em 3D

Resultados:

- Proteção de Mananciais
- Controle de Uso da Água
- Gestão de Enchentes
- Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE)
- Proteção de Áreas de Preservação Permanente (APPs)

HIDROGRAFIA + OTOBACIAS + MDT + USO DO SOLO




Meio Ambiente

Produtos e Serviços:
Interpretação e Mapeamento de Uso do Solo sobre mosaicos RGBNIR com GSD 10-20cm

Resultados:

- Mapeamento de áreas de preservação permanente (APPs) e nascentes
- Monitoramento de desmatamentos e ocupação em áreas vulneráveis
- Identificação de áreas para criação de parques ou corredores ecológico
- Estímulo à economia circular e ao empreendedorismo rural

MOSAICOS RGBNIR + SISTEMA + IMAGEM NDVI + USO DO SOLO



7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução é apresentada a seguir:

Solução: Aerolevantamento, Mapeamento Móvel 360º e Cadastro Técnico Multifinalitário:

7.1. Plano de Trabalho;

7.2. Aerolevantamento e Perfilamento à Laser

7.2.1. Obtenção de fotografias aéreas com GSD (Ground Sample Distance) igual a 10cm para a área 01;

7.2.2. Obtenção de fotografias aéreas com GSD (Ground Sample Distance) igual a 40cm para a área 02;

7.2.3. Perfilamento a Laser com densidade de pontos igual a 4 pontos/m² ou superior (área 01) e 1 ponto/m² ou superior (área 02);

7.2.4. Estruturação de uma Rede de Referência Cadastral Municipal e Rede de Apoio Suplementar de Campo:

7.2.4.1. A Rede de Referência Cadastral com a implantação de no mínimo 1 (um) vértice monumentado a cada 8Km² para a rede planimétrica e 1(um) vértice monumentado a cada 10Km² para a rede altimétrica.

7.2.4.2. A Rede de Apoio Suplementar de Campo baseado nos marcos do apoio básico e deverá ser executado com o objetivo de determinar coordenadas e altitudes de pontos facilmente identificáveis nas fotografias aéreas.

7.2.5. Elaboração de aerotriangulação espacial levando em consideração a necessidade de projeto (Mapeamento nas escalas 1:1.000 e 1:5.000) e as características dos recobrimentos aerofotogramétricos, bem como a alta variação do relevo e existência de edificações de grande porte no Município.

7.3. Geração de Modelos Digitais do Terreno (MDS e MDE) compatíveis à escala 1:1.000 (área 01) e 1:5.000 (área 02);

7.4. Geração de Ortofotos verdadeiras compatíveis a escala 1:1.000 (área 01) e 1:5.000 (área 02):

7.4.1. Ortofotos com as bandas, R, G, B e infravermelho separadas de forma que permita a realização de composições coloridas pelos Técnicos e Analistas da Prefeitura;

7.4.2. Ortofotos com composição colorida RGB apresentando as bandas mosaicadas em um único arquivo digital;

7.5. Geração de mapas de isodeclividade compatíveis a escala 1:1.000 para as áreas onde irá se realizar o cadastro (área 01) e 1:5.000 (área 02):

7.5.1. Mapa 01: Utilizados na aprovação de projetos de parcelamento na Prefeitura:

Declividade 0-30%;

Declividade 30-47%;

Declividade 47-100%;

Declividade >100%.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

7.5.2. Mapa 02: Classificação conforme Embrapa (classes de relevo de declividade):

Plano: 0 – 3%

Suave Ondulado: 3-8%

Ondulado: 8 – 20%

Forte Ondulado: 20 – 45%

Montanhoso: 45 – 75%

Escarpado: Declividade >75%

7.5.3. Mapa 03: Mapa com valores originais dos pixels obtidos após processamento (sem classificação).

7.6. Geração de curvas-de-nível com equidistância vertical de 1 metro para a Área 01 e com Equidistância Vertical de 5 metros para a Área 02;

7.7. Restituição dos seguintes elementos na escala 1:1.000, PEC-PCD Classe A devido ao cadastro estar desatualizado:

7.7.1. Lotes;

7.7.2. Edificações, incluindo prédios de uso institucional (públicos e privados) e classificação por tipo de uso;

7.7.3. Quadras;

7.7.4. Divisas visíveis de propriedades (muros e cercas);

7.7.5. Meios-fios;

7.8. Restituição dos seguintes elementos na escala 1:1.000 (Área 01) e 1:5.000 (Área 02):

7.8.1. Redes públicas de água, esgoto, dutos (minerodutos, gasodutos, adutoras, oleodutos, etc.), telefonia, geração, transmissão e distribuição de energia, sistema de iluminação pública;

7.8.2. Ferrovias;

7.8.3. Lançamento dos novos eixos viários Municipais em relação a base existente incluindo estradas, rodovias, caminhos, travessas, becos, vias de pedestre e demais elementos que possam ser visualizados no processo de restituição na escala 1:1.000 (Área 01) e 1:5.000 (Área 02). Atualização da tabela de atributos de todos os eixos viários já lançados, com a inserção do campo relativo ao tipo de pavimentação;

7.9. Realização de mapeamento móvel em 360º:

7.9.1. Realização de a coleta de fotos frontais da fachada do imóvel através de realização de atividade de campo nos casos onde não for possível a realização de imageamento móvel 360º;

7.9.2. Aquisição de um visualizador do imageamento 360º e integrado a base de dados do Município, SIG-WEB e portal Municipal de forma a garantir acesso ao conteúdo.

7.10. Revisão, validação e atualização de todo o Cadastro Técnico do Município:

7.10.1. Detecção das inconsistências na comparação entre os dados cadastrais atuais, plantas de parcelamentos de solo aprovadas e as novas informações por ela levantadas (resultantes



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

do aerolevante e do cadastro realizado em campo). Uma vez detectada as inconsistências, a base de dados contendo as informações corrigidas deverá ser apresentada;

7.10.2. Coleta dos dados em campo para preenchimento do Boletim de Informações Cadastrais – BCI, de todas as unidades imobiliárias do Município, seguindo modelo de BCI atualmente utilizado pela CONTRATANTE;

7.10.3. Cadastramento e recadastramento de todas as unidades imobiliárias do Município (incluindo as que já foram cadastradas em 2008 e possuem inscrição cadastral).

Com relação à garantia, é necessário que todos os produtos a serem contratados apresentem garantia. Erros, omissões, problemas nos produtos, ou falhas na prestação dos serviços identificados em até 12 (doze) meses, contados a partir da data de entrega do último lote, deverão ser corrigidos, mesmo após o aceite definitivo dos mesmos.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

O fato de não se parcelar a solução se deve ao seguinte:

Necessidade de que os serviços de aerolevante e cadastro sejam realizados em sequência e, dependendo da etapa, de forma concomitante, (seguindo um único cronograma físico): O cadastro, para ser desenvolvido, requer a realização dos serviços de aerolevante, restituição e mapeamento móvel em 360º. A contratação do objeto de maneira separada poderá gerar atrasos no desenvolvimento do projeto, trazendo prejuízos para a administração pública.

Será proposta no Termo de Referência a modalidade consórcio, visando a participação de mais empresas no processo, aumentando o caráter competitivo do certame.

O Termo de Referência terá como modalidade de licitação Técnica e Preço, visando contratar a empresa que apresentar o menor preço, associada à melhor técnica. A adoção está em consonância com o Artigo 36, § 1º, I da Lei 14.133/2021, uma vez que se trata de “serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, caso em que o critério de julgamento de técnica e preço deverá ser preferencialmente empregado”. Isso dará respaldo à contratação de uma empresa que atenda às especificações.

Ressalta-se que as atividades devem ser realizadas em sequência, visto que são serviços interdependentes. Os serviços se complementam e necessitam ser atualizados simultaneamente, dentro de uma sequência, visto que informações desatualizadas impactam no andamento das atividades do Município.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se com a contratação os seguintes resultados:

- a) Base de dados atualizada e sem redundâncias o que irá permitir a integração dos dados entre as unidades da Prefeitura, proporcionando confiabilidade nas consultas e análises, bem como trazer mais rapidez no atendimento ao público;
- b) Possibilidade de compartilhamento de informações com a comunidade. Os dados atualizados proporcionam resultados confiáveis à população;



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

- c) Rapidez na tomada de decisão: Questões a serem avaliadas, como por exemplo, qual o melhor local para instalação de um prédio público ou execução de uma obra, podem ser respondidas de maneira mais rápida e eficaz com uma base de dados consistente;
- d) Arrecadação justa de IPTU pelo Município;
- e) Apoio na Defesa Civil Municipal: As informações referentes à declividade dos terrenos proporcionam à Defesa Civil maior planejamento e ações em períodos chuvosos. Os mapas de declividade permitem à equipe de Defesa Civil mapear os principais riscos envolvidos e propor ações preventivas;
- f) Possibilidade de realização de serviços de mapeamento da vegetação: As Ortofotos em infravermelho permitirão construir o mapa contendo a distribuição da vegetação no Município em escalas compatíveis, proporcionando assim maiores ações de preservação ambiental, bem como recuperação de áreas degradadas;
- g) Possibilidade de realização de serviços de cadastramento arbóreo: com os dados provenientes do mapeamento móvel em 360º é possível realizar o cadastro das árvores existentes nos logradouros do Município, facilitando a manutenção, poda, tratamento de árvores doentes, evitando-se assim possíveis acidentes, como quedas de árvores, por exemplo.
- h) Possibilidade de realização de estudos Multitemporais: As Ortofotos atuais poderão ser sobrepostas com produtos cartográficos antigos e desta forma auxiliarem em várias análises, como, por exemplo, aquelas relativas ao crescimento municipal;
- i) Apoio para os estudos de Planos Diretores: Uma Base Cartográfica atualizada é fundamental para elaboração e revisão de Planos Diretores de diversas áreas;
- j) Planejamento Urbano;
- k) Habitação: Apoio na realização de estudos de viabilidade em áreas passíveis de implantação de conjuntos habitacionais, na verificação de regiões onde há necessidade de algum tipo de intervenção, ou na regularização fundiária, por exemplo;
- l) Maior agilidade na análise e liberação de projetos de parcelamento de solo e arquitetônicos.

Os produtos obtidos poderão integrar planos estratégicos da Administração Pública, tendo aplicações em todas as Secretarias Municipais e proporcionando maior transparência.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO, PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

- Necessidade de criação de Comissão Técnica para atuar em conjunto com a Comissão de Licitação, se responsabilizando pela análise das propostas técnicas e de preços;
- Necessidade de criação de Comissão Técnica para recebimento dos produtos que serão objeto do Termo de Referência;
- Necessidade de contratação de profissionais para recebimento dos produtos (dado o seu grande volume), que serão objeto do Termo de Referência e que atuarão em conjunto com a equipe técnica da Prefeitura;
- Necessidade de capacitação de servidores para a fiscalização e gestão contratual.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação dos produtos e serviços abordados neste Estudo Técnico Preliminar.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Principais impactos ambientais decorrentes da realização de aerolevanteamento:

- Geração de ruído, que pode causar perturbações à fauna e à população do Município.
- Risco de acidente aéreo, que poderá trazer danos materiais, pessoais, além de comprometer todo o andamento do projeto, bem como existir a possibilidade de derramamento de combustível, que poderá contaminar o solo e a água.
- Para mitigar os efeitos é necessário que a empresa a ser contratada apresente um plano de ações preventivas a serem tomadas em caso de acidentes, ater-se à Legislação aplicável aos níveis de ruído, bem como não realizar o levantamento em áreas sensíveis sem autorização prévia e planejamento. Recomenda-se a apresentação deste plano juntamente com o Plano de Trabalho, para aprovação junto ao Município.

13. CONCLUSÃO

Com base no apresentado, constatou-se que a contratação é viável de ser implantada e atenderá às necessidades do Município.

14. EQUIPE TÉCNICA

Nova Lima, 15 de janeiro de 2025.

Marcio de Avelino

Diretor do Departamento de

Geoprocessamento/SEMPU

Gustavo Gomes Peixoto

Secretário Municipal de Política Urbana



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

ANEXO III

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 148/2025
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2025**

ANEXO III

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 148/2025
CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2025**

**MODELO DE DECLARAÇÃO CONJUNTA SOBRE ATENDIMENTO ÀS
CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

Processo Licitatório nº 148/2025

Modalidade: Concorrência Eletrônica nº 004/2025

Prezados Senhores,

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, por intermédio de seu (sua) representante legal o (a) Sr. (a) _____ inscrito (a) no CPF sob o nº _____, e portador(a) da carteira de identidade nº _____, declara, sob as penalidades da lei,:

- Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital, Estudo Técnico Preliminar, Termo de Referência, Matriz de Risco e em seus anexos.
- Que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias.
- Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.
- Que não se enquadra nas vedações previstas no §1º do art. 9º da Lei Federal 14.133/2021.

Atenciosamente,

Local e data.

(Carimbo e assinatura do representante legal da empresa)





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

ANEXO IV

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 148/2025 CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2025

MODELO DE DECLARAÇÃO

MODELO 01- DECLARAÇÃO QUE NÃO EMPREGA MENOR

Processo Licitatório nº 148/2025

Modalidade: Concorrência Eletrônica nº 004/2025

Prezados Senhores,

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, por intermédio de seu (sua) representante legal o (a) Sr. (a) _____ inscrito (a) no CPF sob o nº _____, e portador(a) da carteira de identidade nº _____, declara, sob as penalidades da lei, que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal.

Atenciosamente,

Local e data.

(Carimbo e assinatura do representante legal da empresa)





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

MODELO 02- DECLARAÇÃO DE FATO SUPERVENIENTE

Declaração de Fato Superveniente

Declaro para os devidos fins de Direito, que inexistente fato superveniente de impedimento legal para licitar ou contratar com a Administração Pública.

Local e data

Assinatura

Carimbo de CNPJ da Empresa





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

ANEXO V

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 148/2025 CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2025

DECLARAÇÃO DE INTEGRALIDADE DOS CUSTOS

_____, inscrito no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

(data)

(representante legal)





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

ANEXO VI

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 148/2025

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2025

**DECLARAÇÃO DE RESERVA DE CARGOS PARA PESSOA COM DEFICIÊNCIA E PARA A
REABILITAÇÃO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL**

_____, inscrito no CNPJ nº _____,
por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) _____,
portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____,
DECLARA que cumprirá, caso aplicável, as exigências de
reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social,
previstas em lei e em outras normas.

(data)

(representante legal)





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

ANEXO VII

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 148/2025 CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2025

MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO Nº ____/____, PROCESSO LICITATÓRIO Nº 148/2025, CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 004/2025

OBJETO: Constitui o objeto da licitação a contratação de empresa especializada ou consórcio de empresas para execução de serviços necessários para a continuidade do Projeto SIG-PNL (Sistema de Informações Geográficas – Prefeitura de Nova Lima)

Contrato de prestação de serviços, nº ____/2025 Concorrência Pública nº 004/2025, em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021, que entre si fazem de um lado _____, localizado na _____, nº ____ no bairro _____, na cidade de _____, estado de _____, cujo CNPJ é _____, neste ato representado por _____, doravante nominada **CONTRATADA**, e de outro lado o **MUNICÍPIO DE NOVA LIMA**, pessoa jurídica de direito público, localizada na Praça Bernardino de Lima, nº 80, na cidade de Nova Lima, estado de Minas Gerais, representado pelo Secretário Municipal de Segurança e Política Urbana, o Sr. Gustavo Gomes Peixoto, de agora em diante denominado **CONTRATANTE**, em observância às disposições da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Decreto Municipal nº 14.099/2024 e demais legislações aplicáveis, celebram o presente Contrato, decorrente da Concorrência Eletrônica nº 004/2025, mediante as condições que se seguem.

CLÁUSULA 1ª – DO OBJETO

1.1. Constitui o objeto da licitação a contratação de empresa especializada ou consórcio de empresas para execução de serviços necessários para a continuidade do Projeto SIG-PNL (Sistema de Informações Geográficas – Prefeitura de Nova Lima), abrangendo:

- a realização de Aerolevanteamento para a atualização da Base Cartográfica empregando sensor laser scanner aerotransportado, elaboração de perfilamento laser;
- os serviços de apoio de campo e aerotriangulação;
- a densificação da Rede de Referência Cadastral Municipal;
- a geração do Modelo Digital de Superfície, Modelo Digital de Elevação, curvas-de-nível e mapa de Isodeclividade;
- a geração de Ortofotos;
- a realização de Mapeamento Móvel Terrestre 360º;





- a revisão e atualização do Cadastro Técnico Municipal, incluindo o cadastramento e recadastramento de todas as unidades imobiliárias (Cadastro Imobiliário), inclusive as que não possuem Inscrição Cadastral.

CLÁUSULA 2ª – DA VINCULAÇÃO:

Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 2.1. O Termo de Referência;
- 2.2. O Estudo Técnico Preliminar;
- 2.3. A Matriz de Riscos;
- 2.4. O Edital de Licitação;
- 2.5. A proposta da contratada;
- 2.6. Eventuais anexos dos documentos supramencionados.

CLÁUSULA 3ª – DOS PREÇOS E FORMA DE PAGAMENTO

3.1. Dos Preços

3.1.1. O Contratante pagará o valor total de R\$ _____ (_____), constante da proposta vencedora da licitação, aceito pela Contratada, entendido este como preço justo e suficiente para a total execução do presente objeto, conforme cronograma físico-financeiro.

3.2. Das Condições de pagamento:

3.2.1. Os pagamentos serão feitos mediante conclusão de cada etapa do cronograma, conforme Anexo VI do Termo de Referência no quadro abaixo descrito:

ANEXO VI - CRONOGRAMA FÍSICO																					
Itens	Serviços e atividades a serem executados	Meses																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Assinatura do Contrato																				
4.1	Plano de Trabalho																				
4.2	Aerolevanteamento e Perfilamento à LASER																				
4.3	Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo																				
4.4	Aerotriangulação																				
4.5	Geração dos Modelos Digitais do Terreno e Mapa de Isodeclividade																				
4.6	Geração das Curvas de Nível																				
4.7	Geração das Ortofotos Verdadeiras																				
4.8	Restituição Fotogramétrica																				
4.8.1	Mapeamento Móvel Terrestre em 360°																				
4.8.2	Revisão, Validação e Atualização do Cadastro Técnico																				
	% do valor do Contrato a ser paga por etapa	5,4	1,9	2,4	6,6	3,0	1,2	2,5	5,3	3,6	5,8	8,8	7,6	7,6	7,6	8,9	9,8	6,9	5,3		
OBSERVAÇÃO: Ver detalhamento dos lotes no Anexo V.																					
LEGENDA																					
Prazo para a Entrega																					
Período de Execução	Lote 01	Lote 02	Lote 03	Lote 04	Lote 05	Lote 06	Lote 07	Lote 08	Lote 09	Lote 10	Lote 11	Lote 12	Lote 13	Lote 14	Lote 15	Lote 16	Lote 17	Lote 18			





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

3.2.2. O pagamento será efetuado pela Tesouraria do Município de Nova Lima no prazo de 30 (trinta) dias corridos da data do recebimento do objeto e da(s) Nota(s) Fiscal(is) correspondentes, acompanhada(s) de comprovação da manutenção das condições demonstradas para habilitação, à vista do respectivo Termo de Recebimento Definitivo do objeto.

3.2.2.1. O prazo para envio dos documentos para liquidação para a Secretaria Municipal de Fazenda é de no máximo 10 (dez) dias corridos após o recebimento deles pela Secretaria Contratante.

3.2.2.2. A Secretaria Municipal de Fazenda terá o prazo de até 10 (dez) dias corridos para liquidar as despesas no sistema próprio, após o recebimento dos documentos.

3.2.2.3. Cabe a Secretaria Municipal de Fazenda o processamento do pagamento das despesas realizadas no âmbito do Poder Executivo, no prazo de até 10 (dez) dias corridos da liquidação.

3.2.3. Para efeito de pagamento, a CONTRATADA deverá emitir nota fiscal onde conste os dados bancários, assim como apresentar as Certidões Negativas de Débito perante a Fazenda Pública Federal, Estadual e Municipal, além daquelas relativas ao FGTS e Débitos Trabalhistas – CNDT. De acordo com o art. 92, XVI da Lei Federal 14.133/2021, a CONTRATADA deve manter todas as condições de habilitação exigidas na licitação.

3.2.4. Não será efetuado qualquer pagamento à CONTRATADA enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.

3.2.5. O Município de Nova Lima poderá sustar o pagamento a que a contratada tenha direito, enquanto não forem sanados os defeitos, vícios ou incorreções resultantes da contratação e/ou não recolhimento de multa aplicada.

3.2.6. Os pagamentos efetuados à CONTRATADA não a isentarão de suas obrigações e responsabilidades vinculadas à execução do contrato, especialmente aquelas relacionadas com a qualidade.

3.2.7. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento não justificados, provocados exclusivamente pelo Município, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação da seguinte fórmula:

$$I = (TX/30)$$

$$EM = (I \times N / 100) \times VP, \text{ onde:}$$

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora mensal;

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

3.2.8. As notas fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à Contratada e seu vencimento ocorrerá após a data de sua apresentação válida.



3.2.9. O pagamento das faturas seguirá a estrita ordem cronológica das datas de suas exigibilidades, cabendo à contratada manter durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

3.3. Critério de Reajuste e reequilíbrio econômico financeiro

3.3.1. Eventuais pedidos de reequilíbrio econômico deverão ser respondidos em até 1 (um) mês contado do protocolo, observado o disposto na Lei Federal nº 14.133.

3.3.2. Por força das Leis Federais nº 9.069/95 e 10.192/2001, o valor do contrato será reajustado mediante iniciativa da CONTRATADA, desde que observado o interregno mínimo de 1 (um) ano, a contar da data do orçamento estimado ou do último reajuste e exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, tendo como base a variação de índice oficial.

3.3.3. Decorrido o prazo acima estipulado, os preços unitários serão corrigidos monetariamente pelo INPC (IBGE) ou outro índice que venha a substituí-lo por força de determinação governamental.

3.3.4. A aplicação do índice dar-se-á de acordo com a variação acumulada do INPC (IBGE) ocorrida nos 12 (doze) meses imediatamente anteriores.

3.3.5. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

3.3.6. O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA 4ª – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. A rubrica das dotações orçamentárias destinadas ao pagamento das despesas são:

06.001.04.127.0101.2059.339039.15000000000

CLÁUSULA 5ª – DA VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

5.2. O prazo de vigência contratual será de 20 (vinte) meses, contados a partir da assinatura do contrato.

5.3. A prorrogação do prazo contratual poderá ocorrer, a critério do CONTRATANTE, nos termos art. 111 da Lei Federal nº 14.133/2021.

CLÁUSULA 6ª – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL

6.1. A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços, até 25% (vinte e cinco por cento), de acordo com o que preceitua o art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021.

6.2. O Contrato poderá ser alterado, ainda, nas hipóteses previstas no Capítulo VII – DA ALTERAÇÃO DOS CONTRATOS E DOS PREÇOS da Lei 14.133/2021 (arts. 124 a 135), mediante justificativa apresentada em Processo Administrativo.

6.2.1. Na hipótese de repactuação dos preços, o prazo para a resposta do pedido feito pela CONTRATADA será de 1 (um) mês, nos termos do artigo 92, § 6º, da Lei Federal 14.133/2021.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

6.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

6.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA 7ª – DA NOVAÇÃO

7.1. Toda e qualquer tolerância por parte do CONTRATANTE na exigência do cumprimento do presente contrato, não constituirá novação, nem muito menos a extinção da respectiva obrigação, podendo esta ser exigida a qualquer tempo.

CLÁUSULA 8ª – DAS RESPONSABILIDADES DAS PARTES

8.1. Constitui obrigações da CONTRATADA:

8.1.1. Cumprir, dentro do prazo contratual, as obrigações assumidas.

8.1.2. Executar e concluir dentro do prazo contratual, todos os serviços objeto da contratação.

8.1.3. Assegurar, durante a execução dos serviços, a proteção e a conservação dos serviços realizados.

8.1.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, imediatamente, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, independentemente das penalidades aplicáveis ou cabíveis.

8.1.5. Permitir e facilitar à fiscalização ou supervisão do Município de Nova Lima – Secretaria de Política Urbana a inspeção dos serviços em qualquer dia e horário, devendo prestar todos os esclarecimentos solicitados.

8.1.6. Obedecer integralmente ao plano de segurança dos serviços, conforme as Normas de Segurança do Trabalho, bem como respeitar e fazer respeitar, sob as penas legais, a legislação e as posturas municipais sobre a execução de serviços em locais públicos.

8.1.7. Comunicar à fiscalização ou à supervisão do Município de Nova Lima a ocorrência de qualquer fato ou condição que possa atrasar ou impedir a conclusão dos serviços, no todo ou em parte, de acordo com o cronograma, indicando as medidas para corrigir tal situação.

8.1.8. Executar, conforme a melhor técnica, os serviços contratados, obedecendo rigorosamente às Normas da ABNT, bem como as instruções, especificações e os detalhes fornecidos ou editados pela Administração municipal.

8.1.9. Obrigar-se e responsabilizar-se integralmente pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante (art. 120, Lei nº 14.133/2021).





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

- 8.1.10.** Ter como responsável técnico do serviço o detentor de atestados apresentados na fase de habilitação, que poderão ser substituídos, exclusivamente, mediante prévia autorização da administração, por outros de experiência equivalente ou superior, nos termos do art. 67, § 6º da Lei 14.133/2021.
- 8.1.11.** Manter equipe mobilizada adequada e compatível com as exigências e qualidades técnicas pertinentes.
- 8.1.12.** Retirar ou substituir qualquer funcionário que não estiver atendendo a contento a fiscalização do Município.
- 8.1.13.** Manter, em bom estado, todo o equipamento necessário à perfeita execução dos serviços contratados, objetivando atender ao cronograma, à qualidade e às especificações técnicas.
- 8.1.14.** Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação na licitação, ou para a qualificação, na contratação direta.
- 8.1.15.** Permitir e facilitar à fiscalização ou supervisão do Município de Nova Lima, por meio da Secretaria de Política Urbana, a inspeção dos serviços em qualquer dia e horário, devendo prestar todos os esclarecimentos solicitados.
- 8.1.16.** Responsabilizar-se pela qualidade, resistência e estabilidade dos serviços que executar, respondendo, inclusive, pela exatidão dos estudos, cálculos e projetos que a informam, sejam eles elaborados ou não pelo Município de Nova Lima.
- 8.1.17.** Responsabilizar-se pelo pagamento de encargos fiscais, tributários, previdenciários e trabalhistas, resultantes da presente contratação.
- 8.1.17.1.** A inadimplência da contratada em relação aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transferirá à Administração a responsabilidade pelo seu pagamento e não poderá onerar o objeto do contrato (art. 121, §1º, Lei nº 14.133/2021).
- 8.1.18.** Assegurar até o recebimento definitivo do serviço pelo Município de Nova Lima, a proteção e conservação de tudo que já tiver sido executado, bem assim, vigência da garantia à execução.
- 8.1.19.** Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em legislação específica, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz.
- 8.1.20.** Cumprir na íntegra todas as premissas contidas no Termo de Referência e nos demais instrumentos que integram o presente procedimento licitatório.
- 8.1.21.** Cobrir por sua conta os gastos decorrentes do fornecimento dos produtos, seguindo a orientação dada pelo Município e a pontualidade.
- 8.1.22.** Seguir a orientação dada pelo Município, quanto à forma de prestação dos serviços.
- 8.1.23.** Observar as orientações do Órgão Fiscalizador do contrato, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas.
- 8.1.24.** 9.11- Responder, em relação aos seus empregados, por todas as despesas decorrentes do fornecimento do produto, tais como: salários, seguros de acidente,





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

taxas, impostos e contribuições, indenizações, vale-refeição, vale-transporte e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas pelo Governo.

8.1.25. Manter durante o período de execução do objeto, as condições de regularidade junto ao FGTS, INSS, e às Fazendas Federal, Estadual, e Municipal, bem como as condições de qualificação exigidas na licitação, devendo comunicar, imediatamente, qualquer alteração que possa comprometer a manutenção do contrato.

8.1.26. Correrão por conta da Contratada as despesas de transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes do fornecimento, no local discriminado.

8.1.27. A Contratada, além dos casos previstos na legislação em vigor, é responsável:

a) A contratada será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante (art. 120, Lei nº 14.133/2021);

b) Pela indenização ou reparação de danos ou prejuízos decorrentes de negligência, imprudência e/ou imperícia, nos fornecimentos contratados;

c) Pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e outros decorrentes do presente contrato.

8.2. As responsabilidades da CONTRATANTE são:

8.2.1. O CONTRATANTE se obriga a proporcionar a CONTRATADA todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do presente contrato, consoante estabelece a Lei nº 14.133/2021.

8.2.2. Fiscalizar e acompanhar a execução dos serviços.

8.2.3. Indicar o responsável pela fiscalização e acompanhamento dos serviços.

8.2.4. Comunicar a CONTRATADA toda e qualquer ocorrência relacionada com a prestação dos serviços, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas.

8.2.5. Providenciar os pagamentos à CONTRATADA à vista das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas, nos prazos fixados.

8.2.6. Cumprir as demais obrigações dispostas no Estudo Técnico Preliminar, atribuída ao CONTRATANTE.

8.2.7. Prestar à Contratada todos os esclarecimentos necessários à execução do Contrato.

8.2.8. Permitir à Contratada, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, a subcontratação de serviços acessórios ao objeto contratado.

8.2.9. Realizar a supervisão, acompanhamento e o controle da execução do objeto proposto, bem como a coordenação dos serviços prestados pelos profissionais.

8.2.10. Fornecer a orientação para a melhor execução do contrato, em especial a forma de prestação dos serviços.

8.2.11. Expedir, através da Secretaria Municipal de Política Urbana, atestado de inspeção do serviço, que servirá de instrumento de avaliação do cumprimento das obrigações contratuais e do pagamento devido. O atestado será emitido após inspeção e medição.





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

8.2.12. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no presente Contrato e no Termo de Referência em anexo.

8.2.13. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos serviços prestados provisoriamente com as especificações constantes no presente instrumento e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.

8.2.14. Notificar a CONTRATADA, por escrito, acerca de imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, a fim de que seja substituído, reparado ou corrigido.

8.2.15. O Contratante poderá realizar diligências para dirimir quaisquer dúvidas necessárias, na ausência de alguma destas informações, ou para esclarecer alguma informação prestada.

8.2.16. Praticar todos os atos de controle e administração do contrato.

8.2.17. Aplicar as penalidades por infrações decorrentes do descumprimento dos contratos que ajustar, garantida a ampla defesa e o contraditório.

8.2.18. Convocar à CONTRATADA para reuniões, sempre que necessário.

CLÁUSULA 9ª – DA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO

9.1. Não obstante o fato de a CONTRATADA ser a única e exclusiva responsável pela execução do objeto desta licitação, o CONTRATANTE promoverá a mais ampla e completa fiscalização do cumprimento do objeto contratado.

9.2. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, representantes da Administração especialmente designados para essa função, ou pelos respectivos substitutos, permitida a contratação de terceiros para assisti-los e subsidiá-los com informações pertinentes a essa atribuição (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

9.3. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo fiscal do contrato devidamente nomeado ou pelos respectivos substitutos, conforme art. 117 caput da Lei Federal n. 14.133/2021, ao qual competirá:

9.3.1. Anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução, indicando dia, mês e ano, bem como o nome das pessoas eventualmente envolvidas e determinar à regularização de falhas ou defeitos observados, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis, nos termos do art. 117, §1º, da Lei Federal n. 14.133/2021 e do art. 11, §2º do Decreto Municipal n. 12.967, de 19 de janeiro de 2023.

9.3.2. Verificar a produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço e, em caso positivo, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no Capítulo VII, da Lei Federal n. 14.133, de 2011;

9.3.3. Verificar a conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços com o documento da contratada que contenha a relação detalhada deles, de acordo com o estabelecido no contrato, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso;



9.3.4. Esclarecer prontamente as dúvidas administrativas e técnicas e divergências surgidas na execução do objeto contratado;

9.4. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do fiscal do contrato deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil, para a adoção das medidas convenientes.

9.5. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias, mediante simples apostila (art. 115, §5º, Lei nº 14.133/2021).

9.6. Na ocorrência de atraso na prestação de serviço, o CONTRATANTE poderá aplicar as penalidades previstas neste contrato.

9.7. A fiscalização será exercida no interesse exclusivo da Administração Pública Municipal de Nova Lima e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA por qualquer irregularidade.

9.8. O Gestor do Contrato será o funcionário Jansen Couto de Rezende, matrícula 18622 e o Fiscal do Contrato será Marcio de Avelino, matrícula 9148, nomeados por portaria a ser publicada no Diário Oficial do Município, respeitado o estabelecido no art. 7º da Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA 10ª – DA EXTINÇÃO

10.1. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

10.2. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

10.3. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

10.4. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

10.5. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

10.6. O contrato poderá ser extinto caso se constate que a CONTRATADA mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLAUSULA 11ª – DOS PRODUTOS

11.1. Dos Produtos Esperados



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

11.1.1. As entregas serão realizadas, agrupadas por produtos divididos em lotes, de acordo com o estabelecido no Anexo V do Termo de Referência, conforme detalhado a seguir:

ANEXO V – PRODUTOS A SEREM RECEBIDOS	
CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES	
1. Os produtos Cartográficos gerados devem conter os respectivos metadados em consonância com a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais-INDE (Decreto 6.666/2008).	
2. Os produtos Cartográficos gerados deverão ser entregues no sistema geodésico SIRGAS2000 e sistema de Projeção UTM, Fuso 23S, Meridiano Central, -45º, exceto para os Lotes que apresentarem outra especificação.	
3. Demais itens e formatos não listados neste documento seguirão critérios definidos no Plano de Trabalho a ser validado pela CONTRATADA, bem como poderão ser definidos após reunião com a Contratada.	
4. O detalhamento dos itens apresentados neste Anexo deverá ser consultado no Termo de Referência (Anexo I).	
5. A Contratada deverá ater-se ao item 5.4 do Termo de Referência (Anexo I), no que diz respeito ao fato de que todos os produtos e serviços deverão apresentar garantia.	
6. As áreas 1 e 2 descritas no Termo de Referência (Anexo I) deverão ser subdivididas em regiões para a execução dos serviços conforme definição previamente acordada com a CONTRATANTE na elaboração do Plano de Trabalho pela CONTRATADA.	
7. Os lotes descritos neste Anexo constituem referencial de entrega dos produtos, não ensejando o pagamento por valor global do lote	

LOTE 01			
4.1. Plano de Trabalho			
Apresentação do Plano de Trabalho conforme Item 4.1 do Termo de Referência (Anexo I)		Impresso e *.PDF	100%
4.2. Aerolevantamento e Perfilamento à LASER			
Certificado de calibração da Câmera	Conforme item 4.2.1 do Termo de Referência (Anexo I).	Cópia autenticada ou cópia simples acompanhada do documento original	100%
Documento de autorização de voo			
Cópia dos Registros de homologação da empresa junto ao Ministério da Defesa como categoria "A" e da aeronave a ser utilizada no levantamento aerofotogramétrico			





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Planos de voo do levantamento aerofotogramétrico e do perfilamento a laser conforme itens 4.2.1 e 4.2.2 do Termo de Referência (Anexo I).	Analítico: Impresso e *.PDF Gráfico: *.Kml e *.DXF	
---	--	--

LOTE 02		
4.2. Aerolevramento e Perfilamento à LASER		
Fotografias Digitais (imagens brutas) conforme item 4.2.1 do Termo de Referência (Anexo I).	TIFF, GeoTIFF e ECW	33% das Fotografias
4.4. Aerotriangulação		
Planejamento da Aerotriangulação: Apresentar mapa esquemático em escala compatível conforme item 4.4 do Termo de Referência (Anexo I)	*.kml, *.shp, e *.DXF	100%

LOTE 03		
4.2. Aerolevramento e Perfilamento à LASER		
Fotografias Digitais (imagens brutas) conforme item 4.2.1 do Termo de Referência (Anexo I).	TIFF, GeoTIFF e ECW	33% das Fotografias
4.3. Rede de Referência Cadastral e Apoio de campo		
Rede de Referência Cadastral Municipal - Implantação dos Vértices da Rede de Referência Cadastral Municipal conforme especificado no item 4.3.1 do Termo de Referência (Anexo I) e demais normativos pertinentes.	Vértices Monumentados + Relatório parcial impresso e em *.PDF	33% dos Vértices
Dados brutos oriundos do levantamento Geodésico empregando Receptores GNSS para implantação da rede de apoio básico, conforme especificado no item 4.3.1 do Termo de Referência (Anexo I)	RINEX	
Dados brutos oriundos da realização do nivelamento geométrico conforme item 4.3.1 do Termo de Referência (Anexo I)	*.xls e formato nativo do software de processamento realizado pela CONTRATADA	
Rede de Referência Cadastral Municipal - Arquivo Digital (vetorial – ponto) conforme especificado no item 4.3.1 do Termo de Referência (Anexo I)	*.kml, *.shapefile *, *.shp e *.DXF	





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

LOTE 04		
4.2. Aerolevantamento e Perfilamento à LASER		
Fotografias Digitais (imagens brutas) conforme item 4.2.1 do Termo de Referência (Anexo I).	TIFF, GeoTIFF e ECW	34% das Fotografias
Nuvem de pontos com a densidade em conformidade com o item 4.2.2 do Termo de Referência (Anexo I), para as áreas 01 e 02	*.LAS. *.shp *.DXF. *(ASCII XYZ)	100%
Fotoíndice digital conforme Item 4.2.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*TIFF, GeoTIFF *.PDF	100%
4.3. Rede de Referência Cadastral e Apoio de campo		
Rede de Referência Cadastral Municipal - Implantação dos Vértices da Rede de Referência Cadastral Municipal conforme especificado no item 4.3.1 do Termo de Referência (Anexo I) e demais normativos pertinentes.	Vértices Monumentados + Relatório parcial impresso e em *.PDF	33% dos Vértices
Dados brutos oriundos do levantamento Geodésico empregando Receptores GNSS para implantação da rede de apoio básico, conforme especificado no item 4.3.1 do Termo de Referência (Anexo I)	RINEX	
Dados brutos oriundos da realização do nivelamento geométrico conforme item 4.3.1 do Termo de Referência (Anexo I)	*.xls e formato nativo do software de processamento realizado pela CONTRATADA	
Rede de Referência Cadastral Municipal - Arquivo Digital (vetorial – ponto) conforme especificado no item 4.3.1 do Termo de Referência (Anexo I)	*.kml, *.shapefile *, *.shp e *.DXF	

LOTE 05		
4.3. Rede de Referência Cadastral e Apoio de campo		
Rede de Referência Cadastral Municipal - Implantação dos Vértices da Rede de Referência Cadastral Municipal conforme especificado no item 4.3.1 do Termo de Referência (Anexo I) e demais normativos pertinentes.	Vértices Monumentados + Relatório parcial impresso e em *.PDF	34% das Fotografias
Dados brutos oriundos do levantamento Geodésico empregando Receptores GNSS para implantação da rede de apoio básico, conforme	RINEX	





especificado no item 4.3.1 do Termo de Referência (Anexo I).		
Dados brutos oriundos da realização do nivelamento geométrico conforme item 4.3.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.xls e formato nativo do software de processamento realizado pela CONTRATADA	
Rede de Referência Cadastral Municipal - Arquivo Digital (vetorial – ponto) conforme especificado no item 4.3.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.kml,, .shapefile *, *.shp e *.DXF	
Rede de Referência Cadastral Municipal - Arquivo Digital (vetorial – ponto) contendo a Rede de Referência Cadastral Municipal conforme especificado no item 4.3.1 do Termo de Referência (Anexo I) – Arquivo Completo.	*.kml,.shapefile *, *Geodatabase (ArcGIS).shp e *.DXF, Banco de Dados PostgreSQL - PostGIS.	100%
Monografia contendo as informações técnicas dos Vértices da Rede de Referência Cadastral Municipal conforme item 4.3.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.DOC e *.PDF	100%
Relatório Técnico referente a elaboração do apoio Básico e Suplementar conforme solicitado no item 4.3.1 e 4.3.2 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	100%
Dados brutos oriundos do levantamento Geodésico empregando Receptores GNSS necessários a realização da rede de apoio suplementar, conforme especificado no item 4.3.2 do Termo de Referência (Anexo I).	RINEX	100%
4.4. Aerotriangulação		
Relatório técnico referente a obtenção dos pontos de controle necessários a Aerotriangulação conforme item 4.4 do Termo de Referência (Anexo I).	*.PDF	100%

LOTE 06

4.5. Geração dos Modelo Digitais do Terreno e Mapa de Isodeclividade

Modelo Digital de Superfície na escala de 1:1.000 para a área de abrangência 01 e 1:5.000 para a área 02 conforme item 4.5.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.las, GeoTIFF e *.img (ASCII XYZ)	100%
--	------------------------------------	------



Relatório técnico referente a geração do Modelo Digital de Superfície conforme item 4.5.1 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	100%
---	------------------	------

LOTE 07

4.5. Geração dos Modelo Digitais do Terreno e Mapa de Isodeclividade

Modelo Digital de Elevação na escala de 1:1.000 para a área de abrangência 01 e 1:5.000 para a área 02 conforme item 4.5.1 do Termo de Referência (Anexo I).	. las, GeoTIFF e *.img (ASCII XYZ)	100%
Relatório técnico referente a geração do Modelo Digital de Elevação conforme item 4.5.1 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	100%
Mapas de Isodeclividade na escala 1:1.000 para a área 01 (Mapas 01, 02 e 03) e 1:5.000 para a área 02 (Mapas 01, 02 e 03), conforme item 4.5.2 do Termo de Referência (Anexo I), sendo eles: <ul style="list-style-type: none">• Mapa 01: Classes de declividade utilizadas na aprovação de projetos de parcelamento da prefeitura;• Mapa 02: Classes de declividade conforme Embrapa;• Mapa 03: Mapa com os valores originais dos pixels.	GeoTIFF, *.img (ASCII XYZ), *.shp, Geodatabase (ArcGIS) Banco de Dados PostgreSQL - PostGIS.	100%
4.5. Geração dos Modelo Digitais do Terreno e Mapa de Isodeclividade		
Relatório técnico referente a geração dos mapas de isodeclividade conforme item 4.5.1 e 4.5.2 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	100%

LOTE 08

4.6. Geração das Curvas-de-Nível

Curvas de nível com equidistância vertical de 1 metro para a área 01 e 5 metros para a área 02 conforme item 4.6 do Termo de Referência (Anexo I).	*.DXF, *.shp e Geodatabase (ArcGIS) Banco de Dados PostgreSQL - PostGIS.	100%
--	--	------



Relatório técnico referente a geração das Curvas-de-Nível conforme item 4.6 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	100%
4.7. Geração das Ortofotos Verdadeiras		
Ortofotos verdadeiras em escala 1:1.000 para a área de abrangência 01: Bandas, R, G, B e infravermelho separadas de forma que permita a realização de composições coloridas pelos Analistas da Prefeitura, conforme item 4.7 do Termo de Referência (Anexo I).	GeoTIFF e *.ECW	33%
Ortofotos verdadeiras em escala 1:5.000 para a área de abrangência 02: Bandas, R, G, B e infravermelho separadas de forma que permita a realização de composições coloridas pelos Analistas da Prefeitura, conforme item 4.7 do Termo de Referência (Anexo I).	GeoTIFF e *.ECW	33%
Relatório Técnico referente a geração das Ortofotos para as escalas 1:1.000 e 1:5.000, conforme item 4.7 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	Referente aos 33% das Ortofotos entregues neste Lote
4.9.1. Mapeamento Móvel Terrestre em 360º		
Imagens georreferenciadas do Mapeamento Móvel com as informações nomeadas levando em consideração a Inscrição Cadastral do Lote, conforme item 4.9.1 do Termo de Referência (Anexo I).	TIF/jpg	33%
Relatório Técnico referente a realização do mapeamento móvel conforme item 4.9.1 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	Referente aos 33% dos produtos entregues neste Lote

LOTE 09

4.7. Geração das Ortofotos Verdadeiras

Ortofotos verdadeiras em escala 1:1.000 para a área de abrangência 01: Bandas, R, G, B e infravermelho separadas de forma que permita a realização de composições coloridas pelos	GeoTIFF e *.ECW	33%
---	-----------------	-----





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

Analistas da Prefeitura, conforme item 4.7 do Termo de Referência (Anexo I).		
Ortofotos verdadeiras em escala 1:5.000 para a área de abrangência 02: Bandas, R, G, B e infravermelho separadas de forma que permita a realização de composições coloridas pelos Analistas da Prefeitura, conforme item 4.7 do Termo de Referência (Anexo I).	GeoTIFF e *.ECW	33%
Relatório Técnico referente a geração das Ortofotos para as escalas 1:1.000 e 1:5.000, conforme item 4.7 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	Referente aos produtos entregues neste Lote
4.9.1. Mapeamento Móvel Terrestre em 360º		
Imagens georreferenciadas do Mapeamento Móvel com as informações nomeadas levando em consideração a Inscrição Cadastral do Lote, conforme item 4.9.1 do Termo de Referência (Anexo I).	TIF/jpg	33%
Relatório Técnico referente a realização do mapeamento móvel conforme item 4.9.1 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	Referente aos 33% dos produtos entregues neste Lote

LOTE 10

4.7. Geração das Ortofotos Verdadeiras

Ortofotos verdadeiras em escala 1:1.000 para a área de abrangência 01: Bandas, R, G, B e infravermelho separadas de forma que permita a realização de composições coloridas pelos Analistas da Prefeitura, conforme item 4.7 do Termo de Referência (Anexo I).	GeoTIFF e *.ECW	34%
Ortofotos verdadeiras em escala 1:5.000 para a área de abrangência 02: Bandas, R, G, B e infravermelho separadas de forma que permita a realização de composições coloridas pelos Analistas da Prefeitura, conforme item 4.7 do Termo de Referência (Anexo I).	GeoTIFF e *.ECW	34%





Ortofotos verdadeiras em escala 1:1.000 para a área de abrangência 01 apresentando as bandas R, G, B mosaicadas em um único arquivo digital conforme item 4.7 do Termo de Referência (Anexo I).	GeoTIFF e *.ECW	100%
Relatório Técnico referente a geração das Ortofotos para as escalas 1:1.000 e 1:5.000, conforme item 4.7 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	Referente produtos entregues neste Lote
4.8. Restituição Fotogramétrica		
Lotes vetorizados em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro dos lotes, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%
Edificações vetorizadas em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%
Quadras vetorizadas em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%
Relatório Técnico referente à Restituição Fotogramétrica conforme item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	Referente aos 15% entregues
4.9.1. Mapeamento Móvel Terrestre em 360º		
Imagens georreferenciadas do Mapeamento Móvel com as informações nomeadas levando em consideração a Inscrição Cadastral do Lote, conforme item 4.9.1 do Termo de Referência (Anexo I).	TIF/jpg	34%
Imagens georreferenciadas dos locais onde não foi possível a realização empregando Mapeamento Móvel (atividade de campo), conforme item 4.9.1 do Termo de Referência (Anexo I).	TIF/jpg	100%
Relatório Técnico referente a realização do mapeamento móvel conforme item 4.9.1 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	Referentes aos produtos



		entregues neste Lote
--	--	----------------------

LOTE 11		
4.7. Geração das Ortofotos Verdadeiras		
Ortofotos verdadeiras em escala 1:5.000 para a área de abrangência 01 apresentando as bandas R, G, B mosaicadas em um único arquivo digital conforme item 4.7 do Termo de Referência (Anexo I).	GeoTIFF e *.ECW	100%
Relatório Técnico referente a geração das Ortofotos para as escalas 1:1.000 e 1:5.000, conforme item 4.7 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	Referente aos produtos entregues neste Lote
4.8. Restituição Fotogramétrica		
Lotes vetorizados em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro dos lotes, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%
Edificações vetorizadas em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%
Quadras vetorizadas em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%
Relatório Técnico referente à Restituição Fotogramétrica conforme item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	Referente aos 15% entregues
4.9.1. Mapeamento Móvel Terrestre em 360º		
Apresentação do visualizador integrado a Base Cartográfica: Apresentação do mapeamento integrado ao SIG-WEB Municipal e disponibilizado em Portal de forma garantir acesso ao conteúdo conforme	Meio digital – compatível com ferramentas ESRI (ArcGIS Online e ArcGIS Enterprise)	100%



especificado no item 4.9.1 do Termo de Referência (Anexo I).		
Relatório Técnico referente a realização do Mapeamento Móvel Terrestre conforme especificado no item 4.9.1 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	100%
4.9.2. Revisão, Validação e Atualização do Cadastro Técnico Municipal		
Realização do Cadastro Técnico Municipal: Atualização do Cadastro Técnico Municipal, (incluindo recadastramento de todas as unidades imobiliárias do Município e cadastramento daquelas que não possuem inscrição cadastral), conforme item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.PDF (Relatório de execução dos serviços)	15%
Elaboração dos serviços de revisão, conferência, validação. Detecção e resolução das inconsistências constantes no Cadastro Municipal conforme item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	Relatórios Impresso e *.PDF	15%
Boletim de Informações Cadastrais – BCI's preenchidos em campo (dados brutos), conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.PDF	15%
Lotes Cadastrados: O Arquivo contendo Lotes restituídos apresentados no Lote 10 associados ao BCI, conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	15%
Edificações: Arquivo contendo as edificações restituídas apresentados no Lote 10 associadas ao BCI conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	15%
Quadras: Arquivo contendo as quadras restituídas apresentadas no Lote 10 associadas ao BCI conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	15%

LOTE 12

4.8. Restituição Fotogramétrica



Lotes vetorizados em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro dos lotes, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%
Edificações vetorizadas em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%
Quadras vetorizadas em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%
Relatório Técnico referente à Restituição Fotogramétrica conforme item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	Referente aos 15% entregues
4.9.2. Revisão, Validação e Atualização do Cadastro Técnico Municipal		
Realização do Cadastro Técnico Municipal: Atualização do Cadastro Técnico Municipal, (incluindo recadastramento de todas as unidades imobiliárias do Município e cadastramento daquelas que não possuem inscrição cadastral), conforme item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.PDF (Relatório de execução dos serviços)	15%
Elaboração dos serviços de revisão, conferência, validação. Detecção e resolução das inconsistências constantes no Cadastro Municipal conforme item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	Relatórios Impresso e *.PDF	15%
Boletim de Informações Cadastrais – BCI's preenchidos em campo (dados brutos), conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.PDF	15%
Lotes Cadastrados: O Arquivo contendo Lotes restituídos apresentados no Lote 11 associados ao BCI, conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	15%
Edificações: Arquivo contendo as edificações restituídas apresentadas no Lote 11 associadas ao	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	15%



BCI conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).		
Quadras: Arquivo contendo as quadras restituídas apresentadas no Lote 11 associadas ao BCI conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	15%

LOTE 13

4.8. Restituição Fotogramétrica

Lotes vetorizados em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro dos lotes, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%
Edificações vetorizadas em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%
Quadras vetorizadas em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%
Relatório Técnico referente à Restituição Fotogramétrica conforme item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	Referente aos 15% entregues

4.9.2. Revisão, Validação e Atualização do Cadastro Técnico Municipal

Realização do Cadastro Técnico Municipal: Atualização do Cadastro Técnico Municipal, (incluindo recadastramento de todas as unidades imobiliárias do Município e cadastramento daquelas que não possuem inscrição cadastral), conforme item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*. PDF (Relatório de execução dos serviços)	15%
Elaboração dos serviços de revisão, conferência, validação. Detecção e resolução das inconsistências constantes no Cadastro Municipal conforme item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	Relatórios Impresso e *.PDF	15%



Boletim de Informações Cadastrais – BCI's preenchidos em campo (dados brutos), conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.PDF	15%
Lotes Cadastrados: O Arquivo contendo Lotes restituídos apresentados no Lote 12 associados ao BCI, conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	15%
Edificações: Arquivo contendo as edificações restituídas apresentados no Lote 12 associadas ao BCI conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	15%
Quadras: Arquivo contendo as quadras restituídas apresentadas no Lote 12 associadas ao BCI conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	15%

LOTE 14

4.8. Restituição Fotogramétrica

Lotes vetorizados em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro dos lotes, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%
Edificações vetorizadas em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%
Quadras vetorizadas em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%
Relatório Técnico referente à Restituição Fotogramétrica conforme item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	Referente aos 15% entregues
4.9.2. Revisão, Validação e Atualização do Cadastro Técnico Municipal		
Realização do Cadastro Técnico Municipal: Atualização do Cadastro Técnico Municipal, (incluindo recadastramento de todas as unidades	*. PDF (Relatório de execução dos serviços)	15%



imobiliárias do Município e cadastramento daquelas que não possuem inscrição cadastral), conforme item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).		
Elaboração dos serviços de revisão, conferência, validação. Detecção e resolução das inconsistências constantes no Cadastro Municipal conforme item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	Relatórios Impresso e *.PDF	15%
Boletim de Informações Cadastrais – BCI's preenchidos em campo (dados brutos), conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.PDF	15%
Lotes Cadastrados: O Arquivo contendo Lotes restituídos apresentados no Lote 13 associados ao BCI, conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	15%
Edificações: Arquivo contendo as edificações restituídas apresentados no Lote 13 associadas ao BCI conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	15%
Quadras: Arquivo contendo as quadras restituídas apresentadas no Lote 13 associadas ao BCI conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	15%

LOTE 15

4.8. Restituição Fotogramétrica

Lotes vetorizados em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro dos lotes, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%
Edificações vetorizadas em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%
Quadras vetorizadas em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro, conforme	*.shp (polígono) e *.DXF.	15%



especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).		
Meios-fios em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01, conforme item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (linha), *.DXF Geodatabase (ArcGIS) e., Banco de Dados PostgreSQL - PostGIS.	100%
Ferrovias na escala 1:1.000 para a área de Abrangência 01, conforme item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (linha), *.DXF Geodatabase (ArcGIS) e., Banco de Dados PostgreSQL - PostGIS.	100%
Relatório Técnico referente à Restituição Fotogramétrica conforme item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e *.PDF	Referente aos 15% entregues e referente aos 100%
4.9.2. Revisão, Validação e Atualização do Cadastro Técnico Municipal		
Realização do Cadastro Técnico Municipal: Atualização do Cadastro Técnico Municipal, (incluindo recadastramento de todas as unidades imobiliárias do Município e cadastramento daquelas que não possuem inscrição cadastral), conforme item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*. PDF (Relatório de execução dos serviços)	15%
Elaboração dos serviços de revisão, conferência, validação. Detecção e resolução das inconsistências constantes no Cadastro Municipal conforme item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	Relatórios Impresso e *.PDF	15%
Boletim de Informações Cadastrais – BCI's preenchidos em campo (dados brutos), conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.PDF	15%
Lotes Cadastrados: O Arquivo contendo Lotes restituídos apresentados no Lote 14 associados ao BCI, conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	15%
Edificações: Arquivo contendo as edificações restituídas apresentados no Lote 14 associadas ao	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF	15%



BCI conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).		
Quadras: Arquivo contendo as quadras restituídas apresentadas no Lote 14 associadas ao BCI conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF	15%

LOTE 16

4.8. Restituição Fotogramétrica

Lotes vetorizados em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro dos lotes, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	10%
Edificações vetorizadas em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	10%
Quadras vetorizadas em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 contendo na tabela de atributos a área e perímetro, conforme especificado no item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono) e *.DXF.	10%
Logradouros em Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01 - Lançamento dos novos eixos viários Municipais em relação a base existente e atualização da tabela de atributos de todos os eixos viários já lançados, com a inserção do campo relativo ao tipo de pavimentação, conforme item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (linha), *.DXF Geodatabase (ArcGIS) e., Banco de Dados PostgreSQL - PostGIS.	100%
Logradouros em Escala 1:5.000 para a Área de Abrangência 02 - Lançamento dos novos eixos viários Municipais em relação a base existente e atualização da tabela de atributos de todos os eixos viários já lançados, com a inserção do campo relativo ao tipo de pavimentação, conforme item 4.8.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (linha), *.DXF Geodatabase (ArcGIS) e., Banco de Dados PostgreSQL - PostGIS.	100%
Ferrovias na escala 1:5.000 para a área de Abrangência 02, conforme item 4.8.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (linha), *.DXF Geodatabase (ArcGIS) e., Banco de	100%



	Dados PostgreSQL - PostGIS.	
Relatório Técnico referente à Restituição Fotogramétrica conforme itens 4.8.1 e 4.8.2 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e PDF	Referente aos 10% dos lotes, edificações e quadras entregues e 100% dos logradouros e ferrovias
4.9.2. Revisão, Validação e Atualização do Cadastro Técnico Municipal		
Realização do Cadastro Técnico Municipal: Atualização do Cadastro Técnico Municipal, (incluindo recadastramento de todas as unidades imobiliárias do Município e cadastramento daquelas que não possuem inscrição cadastral), conforme item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.PDF (Relatório de execução dos serviços)	15%
Elaboração dos serviços de revisão, conferência, validação. Detecção e resolução das inconsistências constantes no Cadastro Municipal conforme item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	Relatórios Impresso e *.PDF	15%
Boletim de Informações Cadastrais – BCI's preenchidos em campo (dados brutos), conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.PDF	15%
Lotes Cadastrados: O Arquivo contendo Lotes restituídos apresentados no Lote 15 associados ao BCI, conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	15%
Edificações: Arquivo contendo as edificações restituídas apresentados no Lote 15 associadas ao BCI conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono e ponto), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	15%
Quadras: Arquivo contendo as quadras restituídas apresentadas no Lote 15 associadas ao BCI conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	15%



LOTE 17		
4.8. Restituição Fotogramétrica		
Redes públicas de água, esgoto, dutos (minerodutos, gasodutos, adutoras, oleodutos, etc.), telefonia, redes de geração, transmissão e distribuição de energia, sistema de Iluminação Pública na Escala 1:1.000 para a Área de Abrangência 01, conforme item 4.8.1 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (linha), *DXF Geodatabase (ArcGIS) e., Banco de Dados PostgreSQL - PostGIS.	100%
Redes públicas de água, esgoto, dutos (minerodutos, gasodutos, adutoras, oleodutos, etc.), telefonia, redes de geração, transmissão e distribuição de energia, sistema de luminação Pública em Escala 1:5.000 para a Área de Abrangência 02, conforme item 4.8.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (linha), *DXF Geodatabase (ArcGIS) e., Banco de Dados PostgreSQL - PostGIS.	100%
Relatório Técnico referente à Restituição Fotogramétrica conforme itens 4.8.1 e 4.8.2 do Termo de Referência (Anexo I).	Impresso e PDF	Referente aos produtos entregues neste Lote
4.9.2. Revisão, Validação e Atualização do Cadastro Técnico Municipal		
Realização do Cadastro Técnico Municipal: Atualização do Cadastro Técnico Municipal, (incluindo recadastramento de todas as unidades imobiliárias do Município e cadastramento daquelas que não possuem inscrição cadastral), conforme item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*. PDF (Relatório de execução dos serviços)	10%
Elaboração dos serviços de revisão, conferência, validação. Detecção e resolução das inconsistências constantes no Cadastro Municipal conforme item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	Relatórios Impresso e *.PDF	10%
Boletim de Informações Cadastrais – BCI's preenchidos em campo (dados brutos), conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência – Anexo I.	*.PDF	10%
Lotes Cadastrados: O Arquivo contendo Lotes restituídos apresentados no Lote 16 associados ao BCI, conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	10%



Edificações: Arquivo contendo as edificações restituídas apresentados no Lote 16 associadas ao BCI conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono e ponto), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	10%
Quadras: Arquivo contendo as quadras restituídas apresentadas no Lote 16 associadas ao BCI conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), Geodatabase (ArcGIS) e *.DXF.	10%

LOTE 18

LOTE 18		
4.9.2. Revisão, Validação e Atualização do Cadastro Técnico Municipal		
Produtos da realização do Cadastro - Produto Final – Arquivo vetorial completo contendo todos os Lotes Cadastrados estruturados conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), *.DXF Geodatabase (ArcGIS) e., Banco de Dados PostgreSQL - PostGIS.	100%
Produtos da realização do Cadastro - Produto Final – Arquivo vetorial completo contendo todas as Edificações estruturadas conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), *.DXF Geodatabase (ArcGIS) e., Banco de Dados PostgreSQL - PostGIS.	100%
Produtos da realização do Cadastro - Produto Final – Arquivo vetorial completo contendo todas as Quadras estruturadas conforme especificado no item 4.9.2 do Termo de Referência (Anexo I).	*.shp (polígono), *.DXF Geodatabase (ArcGIS) e., Banco de Dados PostgreSQL - PostGIS.	100%

11.2. Da Forma de Entrega dos Produtos

11.2.1. O objeto desta licitação deverá ser fornecido/prestado na forma prevista no **ITEM 4 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO** constante do Termo de Referência anexo, bem como de acordo com as planilhas previstas nos itens 5.1 e 11.1.1 deste Contrato.

11.2.2. Quando aprovados, em conformidade com as especificações técnicas e requisitos de qualidade estabelecidos neste Contrato e seus Anexos, serão considerados produtos entregues, habilitando a CONTRATADA ao recebimento dos itens unitários executados e aprovados.

11.2.3. A CONTRATADA poderá entregar um percentual maior ao estipulado no item 11.1.1 deste Contrato.

11.2.3.1. Caso o CONTRATANTE não consiga validar a quantidade que excede o percentual medido no lote, a medição será feita até o percentual máximo descrito no mesmo, desde que os produtos especificados no item 11.1.1. estejam de acordo.



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

11.2.3.2. Caso seja feita uma entrega abaixo do percentual indicado no Lote, a CONTRATADA deverá apresentar um cronograma de adequação, que deverá ser validado pelo CONTRATANTE.

11.2.4. A Carta de Aceite dos Produtos será emitida no prazo de até 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data de entrega dos lotes.

11.2.4.1. Os lotes rejeitados deverão ser corrigidos e reapresentados pela CONTRATADA em até 30 (trinta) dias úteis a contar da data de reprovação pelo CONTRATANTE e serão reavaliados em até 30 (trinta) dias úteis.

11.2.4.2. Quando houver coincidência entre as datas de entrega de um novo lote e as devoluções do lote corrigido, os produtos serão avaliados em até 45 (quarenta e cinco) dias úteis pelo CONTRATANTE.

11.2.4.3. Em situações excepcionais, quando a CONTRATANTE não puder efetuar a validação em tempo hábil, poderá ser feita uma aceitação condicional, desde que a CONTRATADA se comprometa a corrigir eventuais falhas quando as mesmas forem identificadas.

CLÁUSULA 12ª – DA MATRIZ DE RISCO

12.1. As situações identificadas para fins de alocação de riscos é parte integrante do edital no Estudo Preliminar Técnico.

CLÁUSULA 13ª – DAS PENALIDADES

13.1. Caso o licitante vencedor não cumpra com o estipulado neste Edital poderá ser convocado outro licitante, observada a ordem de classificação, e assim sucessivamente para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato para prestação dos serviços, nos termos do §2º do Art. 90 da Lei 14.133/2021.

13.2. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, a contratada que:

13.2.1. Der causa à inexecução parcial da ata ou contrato;

13.2.2. Der causa à inexecução parcial da ata ou contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

13.2.3. Der causa à inexecução total do contrato;

13.2.4. Deixar de entregar a documentação exigida;

13.2.5. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

13.2.6. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

13.2.7. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

13.2.8. Apresentar declaração ou documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

13.2.9. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

13.2.10. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

13.2.11. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

13.2.12. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei Federal n. 12.846, de 1º de agosto de 2013.

13.3. Em caso de inexecução parcial ou total das condições fixadas no contrato, erros ou atrasos no cumprimento do contrato, infringência do art. 155 da Lei Federal 14.133/2021 e quaisquer outras irregularidades, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar à contratada as seguintes sanções, nos termos do Decreto Municipal nº 13.518, de 01 de agosto de 2023:

13.3.1. Advertência;

13.3.2. Multa;

13.3.3. Impedimento de licitar e contratar;

13.3.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

13.4. Em caso de inexecução parcial do contrato será aplicada exclusivamente a sanção de advertência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

13.5. A sanção de multa moratória de que trata o art. 162 da Lei Federal n. 14.133/21 será de 0,5% (cinquenta centésimos por cento) por dia de atraso na entrega de material ou execução de serviços, recaindo o cálculo sobre o valor da parcela inadimplida até o limite de 30% (trinta por cento) do contrato ou do instrumento equivalente.

13.5.1. A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções previstas no Decreto Municipal nº 13.518, de 01 de agosto de 2021.

13.5.2. A aplicação de multa compensatória não será inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no art. 155 da Lei nº 14.1333/21.

13.5.3. Poderá ser aplicada multa compensatória de até 3% (três por cento) sobre o valor de referência ao licitante ou contratada que retardar o procedimento de contratação, descumprir preceito normativo ou obrigações assumidas, tais como:

I - tumultuar a sessão pública da licitação;

II - propor recursos manifestamente protelatórios em sede de contratação direta ou de licitação;

III - deixar de providenciar o cadastramento da empresa vencedora da licitação ou da contratação direta junto ao Sistema de Cadastro de Fornecedores usado por Nova Lima, dentro do prazo concedido, salvo por motivo justificado e aceito pela administração;

IV - deixar de cumprir as exigências de reserva de cargos previstas em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;

V - deixar de cumprir o modelo de gestão do contrato;





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

- VI - deixar de complementar o valor da garantia recolhida após solicitação do contratante;
- VII - não devolver os valores pagos indevidamente pelo contratante;
- VIII - não manter, durante a execução do contrato, todas as condições exigidas para a habilitação, em caso de licitação, ou para a qualificação, em caso de contratação direta, ou, ainda, quaisquer outras obrigações;
- IX - deixar de regularizar, no prazo definido pela administração, os documentos exigidos pela legislação para fins de liquidação e pagamento da despesa;
- X - manter funcionário sem qualificação para a execução do objeto;
- XI - utilizar as dependências do contratante para fins diversos do objeto do contrato;
- XII - deixar de substituir empregado cujo comportamento for incompatível com o interesse público, em especial quando solicitado pela administração;
- XIII - deixar de efetuar o pagamento de salários, vale-transporte, vale-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como deixar de arcar com quaisquer outras despesas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas;
- XIV - deixar de apresentar, quando solicitado, documentação fiscal, trabalhista e previdenciária regularizada;
- XV - deixar de regularizar os documentos fiscais no prazo concedido na hipótese de o licitante ou contratada enquadrar-se como Microempresa, Empresa de Pequeno Porte ou equiparados, nos termos da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006;
- XVI - não manter atualizado e-mail para contato, sobretudo dos prepostos, nem informar à gestão e à fiscalização do contrato, no prazo de dois dias úteis, a alteração de endereços, sobretudo quando este ato frustrar a regular notificação de instauração de processo sancionador;
- XVII - subcontratar o objeto ou a execução de serviços em percentual superior ao permitido no edital ou contrato, ou de forma que configure inexistência de condições reais de prestação do serviço ou fornecimento do bem.

13.5.4. Poderá ser aplicada multa compensatória de até 5% (cinco por cento) sobre o valor da parcela inadimplida ao licitante ou contratada que entregar o objeto contratual em desacordo com as especificações, condições e qualidade contratadas ou com irregularidades ou defeitos ocultos que o tornem impróprio para o fim a que se destina.

13.5.5. O valor das multas aplicadas deverá ser executado na forma do art. 58, do Decreto Municipal nº 13.518, de 01 de agosto de 2023.

13.6. A sanção prevista de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do art. 155 Lei nº 14.133/21, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos. 15.5.1. A aplicação de três sanções de advertência pelo mesmo motivo, em um mesmo contrato, possibilita a aplicação de sanção de impedimento de licitar e contratar.





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

13.7. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nos incisos VIII, IX, X, XI e XII do caput do art. 155 da Lei nº14.133/21, bem como pelas infrações administrativas previstas nos incisos II, III, IV, V, VI e VII do caput do referido artigo que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

13.8. As sanções de advertência, de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas cumulativamente com a de multa.

13.9. A aplicação das sanções previstas não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

13.10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.133/21 e no Decreto Municipal nº 13.518, de 01 de agosto de 2021.

13.11. Na aplicação das sanções serão considerados a natureza e a gravidade da infração cometida; as peculiaridades do caso concreto; as circunstâncias agravantes ou atenuantes; os danos que dela provierem para a Administração Pública; a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

CLÁUSULA 14ª – DA PROTEÇÃO A DADOS SENSÍVEIS – LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS (LEI 13.709/2018)

14.1. As partes se comprometem a proteger os dados pessoais utilizados neste contrato, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados e demais práticas norteadoras de segurança da informação, tratando estes como confidenciais e garantindo que serão utilizados somente para as finalidades aqui descritas.

14.2. As partes também se obrigam ao dever de confidencialidade dos dados pessoais constantes neste contrato enquanto perdurar o objeto deste e após o seu término, garantido que estes dados sejam acessados somente por pessoas autorizadas, que deverão ser abarcadas também pelos deveres estabelecidos nas cláusulas deste contrato, tal como os sucessores das partes.

14.3. O tratamento de dados pessoais do presente contrato ocorrerá em conformidade com as bases legais estabelecidas no art. 7º da Lei 13.709/18, para execução de contrato do qual fazem parte os titulares, para possível cumprimento de obrigação legal ou regulatória e para exercício regular de direitos em processo judicial, administrativo ou arbitral.

14.4. O descumprimento dos deveres de sigilo e confidencialidade dos dados pessoais, ensejará a rescisão do presente Contrato pela parte que foi prejudicada e a aplicação de multa, no valor de 5% em relação ao valor do Contrato, à parte que descumpriu, sem prejuízo do ressarcimento dos danos e prejuízos decorrentes da violação dos deveres de sigilo e confidencialidade e das penalidades aplicáveis pela Lei 13.709/2018.

14.5. Para aplicação da rescisão contratual e multa citadas na cláusula anterior, o descumprimento dos deveres de sigilo e confidencialidade devem ser cabalmente





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

comprovados, não podendo, em hipóteses alguma, se presumir tal conduta ou se pretender aplicar qualquer penalidade dela decorrente sem que exista prova nesse sentido.

CLÁUSULA 15ª – DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1. Ficam as partes submetidas a todos os termos constantes do Edital de Licitação da Eletrônica nº 004/2025, bem como ao seu Termo de Referência e Estudo Técnico Preliminar, sendo ambos os instrumentos partes integrantes desde Contrato.

CLÁUSULA 16ª – DO REGIME DE EXECUÇÃO

16.1. O regime de execução do presente contrato será empreitada por preço unitário.

CLÁUSULA 17ª – DA SUBCONTRATAÇÃO

17.1. É vedada a subcontratação da totalidade do objeto desta licitação, restando possibilitada, a subcontratação parcial do objeto, em até 30%, cabendo à administração autorizar ou não a subcontratação, de forma prévia e formal, mediante a apresentação, pela contratada, de documentos que demonstrem a idoneidade da subcontratada, além de atestados de capacidade técnica da subcontratada.

17.2. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

17.3. A subcontratação depende de autorização prévia do contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

17.4. A contratada apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

17.5. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

CLÁUSULA 18ª – DOS CASOS OMISSOS

18.1. Os casos omissos que derivarem deste Contrato, assim como as dúvidas, serão resolvidos em conformidade com as disposições da Lei Federal nº 14.133/21, bem no que couberem, cujas normas ficam incorporadas ao presente instrumento, ainda que delas não se faça aqui menção expressa.

CLÁUSULA 19ª – DO FORO

19.1. As partes elegem o foro da Comarca de Nova Lima/MG, para dirimir quaisquer questões decorrentes da execução do presente Contrato.





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

E por estarem justos e contratados, assinam o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Nova Lima, _____ de _____ de _____.

Gustavo Gomes Peixoto
Secretário Municipal de Política Urbana

Contratada

Testemunhas:

Nome: _____

Nome: _____

CPF: _____

CPF: _____





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

ANEXO VIII

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 148/2025 CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 004/2025

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE

Ao

Agente de Contratação

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS					
Contratação de empresa especializada ou consórcio de empresas para execução de serviços necessários para a continuidade da implantação do Projeto SIG-PNL (Sistema de Informações Geográficas – Prefeitura de Nova Lima)					
ATIVIDADE (ITEM)	CONTEÚDO	UNIDADE DE MEDIDA	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE MEDIDA	VALOR TOTAL
4.1	Plano de Trabalho: Relação e Descrição das atividades; Metodologia de Execução das Atividades; Cronograma de Execução dos Serviços; Equipe Técnica; Comunicação; Instalações e Equipamentos; Definição dos produtos e serviços; Capacitação e Treinamento	Relatório		1	
4.2	Levantamento Aerofotogramétrico 1:1000	Km ²		227	
	Levantamento Aerofotogramétrico 1:5000	Km ²		202	
	Perfilamento Laser 1:1.000	Km ²		227	





	Perfilamento Laser 1:5.000	Km ²		202	
4.3	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Rede de apoio Básico	Ponto (53)		53	
	Densificação da Rede de Referência Cadastral e Apoio de Campo: Apoio suplementar de campo	Ponto (90)		90	
4.4	Aerotriangulação 1:1000	Km ² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)		227	
	Aerotriangulação 1:5000	Km ² (a descontar a área de sobreposição entre blocos, caso a aerotriangulação seja por blocos)		202	
4.5	Modelo Digital de Elevação (Área 1)	Km ²		227	
	Modelo Digital de Elevação (Área 2)	Km ²		202	
	Modelo Digital de Superfície (Área 1)	Km ²		227	
	Modelo Digital de Superfície (Área 2)	Km ²		202	
	Mapa de Isodeclividade (Área 1)	Km ²		227	
	Mapa de Isodeclividade (Área 2)	Km ²		202	
4.6	Curva de nível 1m (Área 1)	Km ²		227	



Prefeitura Municipal
de Nova Lima

	Curva de nível 5m (Área 2)	Km ²		202	
4.7	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:1.000 (Área 1)	Km ²		227	
	Ortofotos verdadeiras RGB mosaicadas 1:5.000 (Área 2)	Km ²		202	
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:1000 (Área 1)	Km ²		227	
	Ortofotos verdadeiras com as bandas R, G, B e infravermelho separadas 1:5000 (Área 2)	Km ²		202	
4.8	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:1.000 (descrito na seção 3.8.1 do Anexo I - Termo de Referência)	Km ²		227	
	Restituição Fotogramétrica: Cadastramento e espacialização 1:5.000 (descrito na seção 3.8.2 do Anexo I - Termo de Referência)	Km ²		202	
4.9.1	Mapeamento móvel terrestre em 360º	Km		990	
4.9.2	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal: recadastramento de unidades imobiliárias (BCI)	Imóvel		73000	
	Atualização, Revisão e Validação do Cadastro Técnico Municipal:	Imóvel		30000	





Prefeitura Municipal
de Nova Lima

	cadastramento de unidades imobiliárias sem inscrição cadastral (BCI)				
VALOR TOTAL					

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. _____, Carteira de Identidade n°. _____ expedida em __/__/__, Órgão Expedidor _____ e CPF n° _____, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de _____ (_____) dias, a contar da data de abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital da licitação e seus anexos.

Atenciosamente,

FIRMA PROPONENTE / CNPJ

REPRESENTANTE LEGAL / CPF

