



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

Nº DO PROCESSO ELETRÔNICO: 16100.000061/2026

1. DO OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência tem por objeto o estabelecimento de normas, critérios, condições e fornecimento de informações que permitam a elaboração de propostas para contratação dos serviços: **DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO GEORREFERENCIADO COM FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA.** Para atender as necessidades da Secretaria de Obras, Serviços Urbanos e Habitação do município de Touros/RN.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação do Município, possui dentro de suas atribuições de formular, executar, fiscalizar a política municipal de obras públicas, serviços urbanos e executar as ações de governo nos setores de obras públicas e serviços urbanos, com competência para gerenciar, executar e fiscalizar projetos, construções e conservar as obras públicas municipais de infraestrutura urbana e rural. Neste sentido, necessita da contratação de empresa especializada em serviços de levantamento topográfico tais como: levantamento planimétrico e planialtimétrico de estradas, drenos, canais e lotes; cálculo de volumes e áreas; levantamento de áreas rurais para projetos; nivelamentos geométricos de precisão; regularizações e retificações de áreas; locação de obras civis; execução de projetos e mapas, para executar suas atribuições, visto que, a administração não dispõe de profissional e equipamentos para executar serviços dessa natureza. sendo necessária a contratação de empresa para execução destes trabalhos;

2.2. A topografia é um instrumento fundamental para a implantação e acompanhamento de obras de todo o tipo, tais como: obras viárias, edificações, urbanizações (loteamentos), movimentos de terras, obras de drenagem, pavimentação etc. A topografia deve propiciar, principalmente, um conhecimento geral sobre: relevo, limites, confrontantes, área, localização, amarração e posicionamento, bem como informações sobre o terreno destinado a estudos preliminares, anteprojetos, projetos básicos e executivos;

2.3. O levantamento topográfico deve ainda, compatibilizar medidas angulares, medidas lineares, medidas de desníveis e as respectivas tolerâncias em função das incertezas, selecionando métodos, processos e instrumentos para a obtenção de resultados compatíveis com a destinação do levantamento, assegurando que a propagação destas incertezas não exceda os limites de segurança inerentes a esta destinação;

2.4. De forma resumida, a topografia pode ser considerada como a base de partida para qualquer projeto de arquitetura ou de engenharia, ou ainda, para qualquer obra civil, pois estes serviços se desenvolvem em função do terreno sobre o qual se assentam. Portanto o conhecimento pormenorizado destes terrenos é fundamental;

2.5. Os serviços de levantamento topográfico, possuem técnica de execução plenamente conhecida pelo mercado especializado. Possuem baixa complexibilidade e apresentam procedimentos de execução bem definidos, inclusive quanto aos aspectos de qualidade e de desempenho. Isto se deve ao fato de ser amplamente utilizado na engenharia para estabelecimento e verificação das medidas das divisas de terrenos e áreas, bem como a representação gráfica e/ou descrição ou delimitação exata e pormenorizada de um terreno, de uma região, com todos os seus acidentes geográficos naturais ou artificiais.

2.6. Não sendo admitida, na engenharia atual, a tomada de qualquer decisão sem o pleno conhecimento das características topográficas e geográficas da área estudada. Outro ponto relevante sobre





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

o serviço de levantamento topográfico é o fato de não necessitar de sofisticação tecnologia que já não seja de conhecimento comum das empresas do ramo, e que a quantidade de firmas que prestam tal serviço, confirmam a facilidade em sua obtenção;

2.7. Trata-se, portanto, de serviços geralmente oferecidos por diversos fornecedores sendo facilmente comparáveis entre si, de modo a permitir que a decisão de contratar se baseie no maior desconto, com base na **Tabela de Honorários do CEHOP 2026** - Seção 5 – Topografia, enquadrando – se, portanto, na classificação disposta no art.6º, inciso XXI, da serviço 14.133/2021;

2.8. A execução de levantamentos Topográfico em geral, exige como requisito básico e imprescindível, um adequado conhecimento dos níveis no solo sobre as quais se apoiará a estrutura que se deseja construir. A realização de tais serviços podem condicionar determinadas soluções e fornece ainda parâmetros fundamentais para a elaboração de projetos e análises das características do local.

2.9. Destaca-se entre as demandas existentes no Município, a necessidade urgente de elaboração de projetos de drenagem e infraestrutura urbana, relacionadas aos problemas de alagamentos em diversos pontos da cidade;

2.10. Diante das demandas supramencionadas, não dispondo o município de meios para executar os serviços de topografia com recursos humanos e equipamentos próprios, pois a Prefeitura não dispondo dos aparelhos e equipamentos necessários para a realização destes serviços, justifica-se a urgente contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de topografia e sondagem com fornecimento de todos os materiais e equipamento necessários, assim como elaboração de respectivos relatórios de campo, laudos e memoriais descritivos.

3. ESPECIFICAÇÕES E QUANTIDADES

3.1. Os serviços objeto deste Termo de Referência deverá ser executados com rigor técnico absoluto, observando-se metodologias reconhecidas nacional e internacionalmente, garantindo precisão, confiabilidade, rastreabilidade e plena compatibilidade com os projetos de engenharia a serem elaborados pela Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação. A execução compreende tanto levantamentos topográficos convencionais quanto levantamentos aerofotogramétricos realizados com aeronaves remotamente pilotadas (RPA), incluindo todos os serviços, relatórios, memoriais e arquivos digitais necessários à utilização plena dos dados produzidos;

3.2. Os levantamentos topográficos deverão ser executados conforme a ABNT NBR 13.133/1994, utilizando-se equipamentos de alta precisão, como estações totais eletrônicas, receptores GNSS/GPS de dupla frequência com capacidade RTK, rádios de comunicação compatíveis, controladoras de campo e demais acessórios adequados. A contratada deverá amarrar todos os pontos levantados ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB), utilizando como referencial horizontal o SIRGAS2000, no sistema de projeção UTM, fuso correspondente à localização do Município de Touros/RN. A precisão mínima dos levantamentos planimétricos e altimétricos deverá ser compatível com a categoria de precisão exigida para projetos de engenharia, garantindo erro posicional máximo inferior a 5 cm, devendo a contratada fornecer, quando solicitado, o relatório completo de confiabilidade e precisão dos equipamentos utilizados;

3.3. Os levantamentos aerofotogramétricos deverão ser executados com drones homologados pela ANAC, devidamente registrados no SISANT, operados por pilotos habilitados e com observância integral das normas de segurança aérea e autorizações do DECEA, incluindo análise prévia de zonas restritas, verificação de NOTAMs, consulta ao SARPAS NG e adoção de protocolos de mitigação de risco exigidos para operações urbanas. As aeronaves utilizadas deverão ser equipadas com câmeras de alta resolução, com sensores calibrados e capacidade para obtenção de imagens com Ground Sample Distance (GSD) compatível com precisão centimétrica nos serviços fotogramétricos a serem gerados;





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

3.4. O processamento fotogramétrico deverá ocorrer em softwares profissionais reconhecidos no mercado — como Agisoft Metashape, Pix4D, Bentley ContextCapture ou equivalentes — que permitam a criação de nuvens de pontos densas, ortomosaicos de alta precisão, modelos digitais de terreno (MDT), modelos digitais de superfície (MDS), curvas de nível equidistantes, malhas trianguladas (TIN), mosaicos georreferenciados e demais serviços cartográficos necessários ao desenvolvimento de estudos topográficos e de engenharia. O processamento deverá incluir calibração dos sensores, correção de distorções, alinhamento de fotografias, geração de pontos de amarração, classificação da nuvem de pontos e interpolação compatível com os critérios de engenharia;

3.5. Os serviços deverão ser entregues em formatos digitais compatíveis com softwares de engenharia (como AutoCAD, Civil 3D, QGIS, ArcGIS e similares) e poderão incluir arquivos DWG, DXF, SHP, GPKG, GeoTIFF, LAS/LAZ, PDF, entre outros. Além dos arquivos vetoriais, a contratada deverá entregar todas as imagens utilizadas, relatórios de processamento, metadados completos contendo informações sobre os equipamentos, configurações de voo, precisão gerada, coordenadas utilizadas, marcos implantados e referências geodésicas. Os serviços devem refletir fielmente as feições do terreno, incluindo edificações, pavimentação, divisas aparentes, muros, taludes, cursos d'água, vegetação, equipamentos urbanos, mobiliário urbano e todos os elementos relevantes para a elaboração de projetos. As áreas levantadas deverão ser demarcadas e representadas com clareza, contendo planta de sobrevoo, mapas de cobertura fotográfica, localização dos pontos de apoio ao solo (GCPs) quando utilizados, memorial descritivo dos procedimentos adotados, monografias detalhadas dos pontos georreferenciados, croquis de campo, planilhas de coordenadas e relatório fotográfico técnico. O levantamento deverá abranger tanto o plano horizontal quanto o plano vertical, com representação detalhada das curvas de nível, perfis longitudinais e transversais, e demais elementos geométricos úteis aos projetos.

3.6. Os serviços deverão atender às normas do IBGE, às resoluções do CONFEA, às exigências para emissão de ART referente a cada ordem de serviço e às diretrizes cartográficas nacionais. A contratada deverá, ainda, adotar práticas de segurança operacional no campo, garantir a integridade dos dados, proteger informações sigilosas e cumprir as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD quando aplicável;

3.7. Os serviços deverão ser executados dentro dos prazos definidos em cada ordem de serviço, com compatibilidade total entre os serviços entregues e o objeto contratado, garantindo absoluta fidelidade aos requisitos técnicos estabelecidos neste Termo de Referência e observando sempre a melhor técnica disponível no mercado;

3.8. Não é possível prever quantos quilômetros de vias ou quantos hectares precisarão ser mapeados nem quantos cadastros socio fundiários serão elaborados ao longo do exercício;

3.9. Apesar da recorrência, **essas demandas são imprevisíveis** quanto ao volume, à localização e à complexidade: surgem a partir de convênios celebrados com órgãos estaduais ou federais, de emendas parlamentares que financiam obras específicas, de decisões judiciais que determinam regularizações ou intervenções e de eventos emergenciais como enchentes e deslizamentos;

3.10. Os itens listados neste termo de referência são considerados de extrema necessidade, haja vista que os padrões de desempenho e qualidade foram objetivamente definidos neste termo de referência através de especificações usuais de mercado, conforme descritos abaixo

4. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

4.1. Diante da impossibilidade prever quantos quilômetros de vias ou quantos hectares precisarão ser mapeados nem quantos cadastros socio fundiários serão elaborados ao longo do exercício, estamos estimando com base nos custos de exercícios anteriores o valor de **R\$ 110.000,00** (Cento e dez mil reais), conforme estabelecido no quadro abaixo;





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

4.2. A Solução adotada, consiste em contratar serviços topográficos, incluindo aerolevanteamento, com base na **Tabela de Honorários do CEHOP 2026** - Seção 5 – Topografia. ([Tabelas de Honorários - Cehop](#)). A contratada apresentará um **único percentual de desconto**, aplicado de forma igualitária e linear sobre os preços unitários da tabela.

TABELA DE HONORÁRIOS DO CEHOP 2026 - SEÇÃO 5

5. TOPOGRAFIA

5.1 - LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO SEMI-CADASTRAL DE VIAS			VALOR ESTIMADO DOS SERVIÇOS (R\$)
Item	Descrição dos Serviços	Und.	
1	Levantamento Planialtimétrico Semi-Cadastral de Vias	km	
5.2 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO SEMI-CADASTRAL DE ÁREAS			
Item	Descrição dos Serviços	Unid.	
1	Áreas até 1ha	m ²	
	Áreas de 1ha a 5ha	m ²	
	Áreas de 5ha a 10ha	m ²	
	Áreas de 10ha a 25ha	m ²	
	Áreas de 25ha a 50ha	m ²	
	Áreas acima de 50ha	m ²	
Faturamento mínimo de 0,50 ha			
5.3 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIMÉTRICO SEMI-CADASTRAL DE ÁREAS			
Item	Descrição dos Serviços	Unid.	
1	Áreas até 1ha	m ²	
	Áreas de 1ha a 5ha	m ²	
	Áreas de 5ha a 10ha	m ²	
	Áreas de 10ha a 25ha	m ²	
	Áreas de 25ha a 50ha	m ²	
	Áreas acima de 50ha	m ²	
Faturamento mínimo de 0,50 ha			
5.4 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO BATIMÉTRICO E SEMI-CADASTRAL DE ÁREAS			
Item	Descrição dos Serviços	Unid.	
1	Áreas até 1ha	m ²	

110.000,00





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

	Áreas de 1ha a 5ha	m ²	
	Áreas de 5ha a 10ha	m ²	
	Áreas de 10ha a 25ha	m ²	
	Áreas de 25ha a 50ha	m ²	
	Áreas acima de 50ha	m ²	
5.5 - TRANSPORTE DE COORDENADAS E ALTITUDE			
Item	Descrição dos Serviços	Und.	
1	Transporte de Coordenadas	km	
2	Transporte de Altitude	km	
5.6 - IMPLANTAÇÃO DE MARCOS DE CONCRETO			
Item	Descrição dos Serviços	Und.	
1	Implantação de Marcos de Concreto	km	
5.7 - EQUIPE TOPOGRÁFICA DE CAMPO COMPLETA			
Item	Descrição dos Serviços	Und.	
1	Equipe Topográfica de campo completa com Equipamento	Diária	
2	Equipe Topográfica de Campo Completa com equipamento e Escritório com Processamento e Desenho	Diária	
5.8 - DESLOCAMENTO DE EQUIPE			
Item	Descrição dos Serviços	Und.	
1	Até 50Km da capital (Não incide)	Und.	
2	Acima de 50Km da capital	Und.	
5.9 - ELABORAÇÃO DE PLANTA DE LOCAÇÃO			
Item	Descrição dos Serviços	Und.	
1	Obras de infraestrutural	km	
2	Obras civis	km	





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

5.10 - LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO SEMI CADASTRAL DE ÁREAS DE INVASÃO E/OU DE RISCO (ENCOSTAS, BREJOS, ETC.) E ÁREAS COM VEGETAÇÃO DENSA		
Item	Descrição dos Serviços	Und.
1	Áreas até 1ha	m ²
2	Áreas de 1ha a 5ha	m ²
3	Áreas acima de 10ha	m ²
5.11 - CADASTRO IMOBILIÁRIO INDIVIDUAL (FÍSICO) DE LOTES ATÉ 500,00m² PARA FINS DE REGULARIZAÇÃO (EXCLUSIVE CADASTRO ARQUITETÔNICO)		
Item	Descrição dos Serviços	Und.
1	Até 01 lote	lote
2	De 01 a 5 lotes	lote
3	De 5,01 a 10 lotes	lote
4	De 10,01 a 25 lotes	lote
5	De 25,01 a 50 lotes	lote
6	Acima de 50 lotes	lote
5.12 - CADASTRO SOCIAL / COLETA DE DOCUMENTAÇÃO		
Item	Descrição dos Serviços	Und.
1	Até 01 lote	lote
2	De 01 a 5 lotes	lote
3	De 5,01 a 10 lotes	lote
4	De 10,01 a 25 lotes	lote
5	De 25,01 a 50 lotes	lote
6	Acima de 50 lotes	lote
5.13 - ELABORAÇÃO PLANTA INDIVIDUAL, MEMORIAL DESCRITIVO E DOSSIÊ CONTENDO CADASTRO SOCIAL/ DOCUMENTAL		
Item	Descrição dos Serviços	Und.
1	Até 01 lote	lote
2	De 01 a 5 lotes	lote
3	De 5,01 a 10 lotes	lote
4	De 10,01 a 25 lotes	lote
5	De 25,01 a 50 lotes	lote
6	Acima de 50 lotes	lote



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

VALOR TOTAL ESTIMADO DOS SERVIÇOS	110.000,00
PERCENTUAL DE DESCONTO (%)	XXXXX
VALOR FINAL	

5. CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

5.1. Para que os serviços executados pela contratada sejam considerados aceitos pela Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação, será obrigatório o atendimento integral e inequívoco às especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência, bem como às normas, padrões, métodos e exigências de precisão descritos nos documentos que compõem o processo de contratação direta;

5.2. A aceitação dos serviços não se dará de forma automática ou presumida, mas somente após cuidadosa análise técnica, detalhada e criteriosa, realizada pela fiscalização designada, que deverá verificar a conformidade completa entre o que foi solicitado em cada ordem de serviço e o que efetivamente foi entregue;

5.3. A avaliação da conformidade iniciará pelo exame minucioso dos arquivos digitais fornecidos pela contratada, incluindo plantas, ortofotos, modelos digitais, nuvens de pontos, curvas de nível, croquis, memoriais descritivos e relatórios de processamento;

5.4. A fiscalização deverá conferir se os dados estão corretamente georreferenciados ao sistema SIRGAS2000, se apresentam precisão compatível com a categoria do levantamento, se não há distorções geométricas, falhas de recobrimento, áreas sem captura, artefatos ou erros de interpolação que comprometam o uso dos dados para elaboração de projetos de engenharia. Será verificada, igualmente, a integridade estrutural de todos os arquivos, confirmando que podem ser abertos, editados, analisados e manipulados nos softwares CAD e GIS utilizados pela Administração;

5.5. A fiscalização conferirá se os serviços entregues atendem aos limites de precisão estabelecidos pela ABNT NBR 13.133/1994, pelos padrões cartográficos do IBGE, e pelos requisitos técnicos do Município;

5.6. No caso dos levantamentos aerofotogramétricos, deverão ser analisados os parâmetros de voo, o GSD obtido, a qualidade das imagens capturadas, o nível de sobreposição longitudinal e lateral, o posicionamento de pontos de apoio em solo quando utilizados, e a coerência entre a triangulação fotogramétrica e os controles de campo. A ortorretificação deverá ser testada em pontos de checagem, verificando-se se os erros residuais estão dentro dos limites aceitáveis para projetos de engenharia;

5.7. A aceitação também dependerá da coerência entre o que foi solicitado na ordem de serviço e o que foi efetivamente entregue. A contratada deverá produzir exatamente os serviços requeridos, com os formatos exigidos, a escala definida, o nível de detalhamento especificado e a totalidade das feições necessárias ao uso técnico do Município;

5.8. Não será aceito serviços incompletos, distorcidos, imprecisos, com erros de georreferenciamento, ausência de metadados, inconsistências topológicas, dados não classificados adequadamente ou qualquer outra imperfeição que comprometa sua utilização serão considerados rejeitados até que sejam integralmente corrigidos pela contratada, sem qualquer custo adicional para o Município;

5.9. A documentação complementar, incluindo relatórios técnicos, croquis, fotografias de campo, monografias de marcos, descrições metodológicas e metadados, também será objeto de análise detalhada. O relatório técnico deverá conter descrição clara dos equipamentos utilizados, datas, horários, condições climáticas, parâmetros de voo, configurações de câmera, quantidade de imagens obtidas, erros-padrão, métricas de precisão e todas as informações necessárias para atestar a confiabilidade dos serviços. A ausência de qualquer desses elementos poderá resultar em rejeição do produto até sua complementação;





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

5.10. Somente serão aceitos serviços finais que estejam plenamente aptos a serem utilizados em projetos de engenharia, planejamento urbano, estudos ambientais, regularizações fundiárias ou qualquer outra finalidade definida pela Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação. A aceitação parcial de serviços somente ocorrerá se houver justificativa técnica formal da fiscalização e desde que não comprometa o uso dos dados para a finalidade pretendida;

5.11. A fiscalização registrará por escrito, em laudo de aceitação ou relatório técnico, sua manifestação conclusiva sobre a conformidade ou não dos serviços entregue. Caso o laudo indique a necessidade de correções, a contratada será imediatamente notificada para proceder à refação dos serviços dentro do prazo estabelecido, sem ônus adicional. O serviço somente será considerado aceito após entrega dos serviços revisados e emissão de atesto formal pela fiscalização;

5.12. Em nenhuma hipótese o simples decurso do prazo de entrega, ou a mera apresentação dos arquivos, implicará aceitação tácita. A aceitação é ato formal, técnico e conclusivo, somente emitido após verificação rigorosa da aderência plena aos requisitos estabelecidos neste Termo de Referência, garantindo segurança jurídica, eficiência administrativa e precisão técnica ao processo de contratação.

6. LOCAL DE ENREGA DOS SERVIÇOS.

6.1. Os serviços deveram ser feitos em qualquer local dentro da área do município de Touros/RN, determinado pela Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação Municipal, e entregues na sede da mesma secretaria em formato físico, bem como em formato digital a traves do e-mail da secretaria ou ainda em uma Memória USB Flash Drive (pendrive).

7. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1. A contratada deverá executar todos os serviços previstos neste Termo de Referência com absoluta observância às normas técnicas aplicáveis, às exigências legais vigentes e às determinações da fiscalização designada pela Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação, mantendo sempre padrões elevados de qualidade, precisão, segurança e integridade técnica;

7.2. É obrigação da contratada mobilizar equipe qualificada para cada ordem de serviço emitida, composta por profissionais devidamente registrados nos conselhos de classe competentes, especialmente engenheiros agrimensores, engenheiros civis, técnicos em geoprocessamento, operadores de drone licenciados e demais profissionais necessários à execução dos levantamentos. Todos deverão atuar sob responsabilidade técnica formalizada em ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, que deverá ser apresentada previamente ao início de cada atividade. A contratada assume integral responsabilidade civil, técnica e profissional pelos serviços executados, serviços gerados, documentos emitidos e eventuais danos decorrentes de sua atuação;

7.3. A contratada deverá disponibilizar todos os equipamentos, softwares, licenças, instrumentos, drones, baterias, acessórios, veículos, infraestrutura logística e quaisquer outros meios materiais ou tecnológicos necessários ao perfeito cumprimento da contratação, não cabendo ao Município fornecer recursos, mão de obra, ferramentas ou suporte técnico. Todos os equipamentos empregados deverão estar calibrados, certificados, atualizados e ser compatíveis com padrões profissionais. No caso de aeronaves remotamente pilotadas, estas deverão estar homologadas pela ANAC, registradas no sistema SISANT ou equivalente, possuir seguro de responsabilidade civil quando exigido e cumprir integralmente as normas de tráfego aéreo do DECEA, incluindo pró-análise de ambientes de voo, verificação de NOTAMs e gestão de riscos operacionais;

7.4. Compete à contratada realizar, antes do início de qualquer levantamento, a verificação completa das condições de voo, das restrições operacionais, das características do terreno e das exigências de segurança, adotando todas as medidas necessárias à preservação da integridade das equipes, de terceiros e do equipamento. Em áreas urbanas, rurais, costeiras ou ambientalmente sensíveis, a contratada deverá seguir





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

protocolos estritos de operação, assegurando a conformidade com a legislação ambiental e com as determinações das autoridades aeronáuticas;

7.5. A contratada é responsável por processar integralmente os dados coletados, realizando calibração de sensores, correção de distorções, ajustes de pontos de apoio (GCPs), alinhamento fotogramétrico, geração de nuvens de pontos densas, classificação de pontos, criação de ortomosaicos, produção de MDT e MDS, extração de curvas de nível, digitalização de feições, montagem de arquivos vetoriais e elaboração de todos os serviços técnicos requeridos. O processamento deverá ocorrer em softwares profissionais e licenciados, sendo vedado o uso de programas amadores, versões de teste ou ferramentas que não garantam controle rigoroso de precisão;

7.6. Todos os serviços deverão ser entregues nos formatos definidos pela fiscalização, acompanhados de metadados completos e detalhados, contendo informações sobre equipamentos utilizados, configurações de voo, altura de operação, GSD obtido, número de fotografias capturadas, pontos de controle implantados, precisão planimétrica e altimétrica alcançada, sistemas de referência adotados, parâmetros de processamento, data da execução e demais dados necessários à rastreabilidade técnica. Qualquer inconsistência identificada nos arquivos deverá ser corrigida pela contratada sem ônus adicional para a Administração;

7.7. É obrigação permanente da contratada manter comunicação clara, contínua e imediata com a fiscalização, fornecendo esclarecimentos, atualizações sobre o andamento dos trabalhos, acesso a arquivos intermediários quando solicitado e suporte técnico durante toda a execução da ordem de serviço. A contratada deverá cumprir rigorosamente os prazos estabelecidos para cada atividade, salvo situações excepcionais devidamente justificadas e aceitas pela fiscalização;

7.8. A contratada deverá também zelar pela confidencialidade das informações obtidas durante a execução dos serviços, observando as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e adotando todas as medidas necessárias para impedir divulgação indevida, extravio, corrupção de arquivos, vazamento de dados ou uso inadequado das imagens e informações cartográficas produzidas. Os dados gerados serão de propriedade exclusiva do Município de Touros, sendo vedado à contratada utilizá-los para quaisquer outras finalidades que não as previstas neste contrato;

7.9. Além disso, cabe à contratada reparar, refazer, revisar ou complementar qualquer serviço entregue que não atenda plenamente às exigências técnicas estabelecidas, sem qualquer custo adicional para a Administração, devendo o serviço ser considerado concluído somente após o atesto da fiscalização. Caso a contratada descumpra prazos, especificações técnicas, normas legais, exigências de segurança ou determinações da fiscalização, estará sujeita à aplicação de penalidades, incluindo multa, suspensão, rescisão contratual e demais consequências previstas na legislação;

7.10. A contratada deverá garantir que todos os serviços sejam executados com excelência técnica, absoluta conformidade normativa, integridade operacional e total atendimento aos requisitos definidos no presente Termo de Referência, assegurando ao Município serviços precisos, completos, confiáveis e plenamente utilizáveis nos projetos de engenharia, planejamento e obras públicas.

7.11. É de total responsabilidade da contratada os custos de registros de anotações de responsabilidade técnica necessário junto ao devido conselho de classe, para cada serviço contratado, como também por todos e qualquer encargo necessário para a execução dos serviços.

8. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. Compete à Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação, na qualidade de contratante e órgão gerenciador da demanda, assegurar todas as condições administrativas e institucionais necessárias para que os serviços previstos neste Termo de Referência sejam executados de forma adequada, eficiente e compatível com as normas técnicas aplicáveis;





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

8.2. Designar fiscal responsável e, quando necessário, fiscais substitutos ou apoio técnico, garantindo que a supervisão das atividades ocorra de forma contínua, tempestiva e tecnicamente orientada, conforme determina a Lei nº 14.133/2021. O fiscal designado deverá acompanhar todas as etapas de execução das ordens de serviço, avaliando a conformidade técnica dos serviços entregues, verificando o cumprimento dos prazos, analisando a compatibilidade dos arquivos, confirmando a precisão dos resultados e registrando eventuais ocorrências que devam ser objeto de ajuste, correção ou refação por parte da contratada;

8.3. Fornecer à empresa contratada informações essenciais para a execução dos serviços, como delimitação preliminar das áreas a serem levantadas, objetivos específicos de cada levantamento, diretrizes de projeto que venham a depender dos serviços a serem gerados e, sempre que necessário, documentos cartográficos ou projetos anteriores que contribuam para o entendimento da área objeto do levantamento. A contratante deverá igualmente facilitar o acesso às áreas a serem levantadas, inclusive comunicando previamente a outras secretarias, órgãos municipais, comunidades locais ou proprietários privados quando a intervenção depender de passagem em áreas de domínio restrito, garantindo segurança institucional à equipe técnica da contratada durante a execução dos trabalhos de campo;

8.4. Analisar, de maneira diligente, todos os relatórios, plantas, memoriais, arquivos digitais e serviços entregues pela contratada, manifestando-se formalmente sobre a aceitação ou necessidade de ajustes. O atesto dos serviços somente deverá ser realizado após verificação minuciosa de que o objeto executado atende integralmente às especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência, às metodologias previamente definidas e às normas aplicáveis. Caso sejam identificadas inconsistências, imprecisões ou lacunas nos serviços apresentados, a contratante deverá notificar a contratada para que promova as correções necessárias, sem ônus adicional para o Município, até que o serviço final esteja em pleno alinhamento com as exigências contratuais;

8.5. Garantir que os pagamentos sejam processados de forma tempestiva, mas sempre condicionados à comprovação inequívoca da execução satisfatória dos serviços, ao atesto da fiscalização, à conformidade da documentação apresentada e às exigências legais para liquidação da despesa pública. A contratante deverá assegurar, ainda, a guarda, o arquivamento e a integridade de todos os arquivos, plantas, imagens, relatórios e serviços entregues ao longo da vigência contratual, mantendo organização documental adequada que permita auditorias, reprocessamentos, revisões técnicas e uso dos dados em projetos futuros;

8.6. Zelar pela estrita observância do limite financeiro global da contratação, planejando adequadamente as emissões de ordens de serviço, evitando extrapolações, assegurando disponibilidade orçamentária antes da autorização de cada atividade e cumprindo rigorosamente os dispositivos legais relacionados à gestão fiscal, à programação orçamentária e ao controle de despesas. Sempre que necessário, a contratante deverá solicitar apoio da Controladoria, da Procuradoria ou de outros órgãos municipais para garantir plena conformidade jurídica e administrativa da contratação;

8.7. Garantir que a comunicação com a contratada seja clara, objetiva e fundamentada, assegurando que todas as decisões relevantes, aprovações, rejeições, solicitações de ajustes, prorrogações ou esclarecimentos sejam formalizadas por escrito, criando lastro documental robusto e mantendo a rastreabilidade de todas as etapas da contratação. Dessa forma, a Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação cumpre sua obrigação legal de assegurar que a execução contratual observe a melhor técnica, a legalidade, o interesse público e a eficiência, garantindo ao Município serviços topográficos e aerofotogramétricos de alta precisão e confiabilidade.

9. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

9.1. A execução dos serviços deverá obedecer a uma metodologia que garanta precisão, padronização, rastreabilidade e integridade técnica em todas as etapas, desde a coleta de dados em campo até o processamento final e a entrega dos serviços à Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação. A metodologia aqui descrita é obrigatória e será utilizada tanto como parâmetro técnico de





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

fiscalização quanto como referência para a aferição e aceitação dos serviços, constituindo-se no fundamento para emissão de atesto e autorização para pagamento;

9.2. A execução dos levantamentos topográficos deverá iniciar-se pela análise prévia da área a ser levantada, realizada pela contratada com base nas informações fornecidas pela contratante, imagens existentes, visitas exploratórias quando necessárias e levantamento preliminar das características do terreno, relevo, acessos, obstáculos físicos e eventuais condicionantes ambientais. Após essa etapa preparatória, a contratada deverá estabelecer o planejamento técnico-operacional da atividade, definindo a metodologia de coleta, o posicionamento estratégico de pontos de apoio, a distribuição de marcos geodésicos ou pseudo-marcos e os procedimentos necessários para garantir precisão centimétrica;

9.3. No caso dos levantamentos planialtimétricos executados por métodos clássicos, a contratada deverá proceder à implantação de pontos de amarração geodésica materializados no solo, com coordenadas obtidas por receptores GNSS operando em modo estático, pós-processado ou RTK, assegurando que todos os dados coletados sejam referenciados ao SIRGAS2000. A coleta de dados deverá ser realizada com estação total ou receptor GNSS de alta precisão, sendo obrigatório o registro dos erros residuais, desvios e parâmetros de qualidade, que deverão constar nos metadados entregues ao Município;

9.4. Nos levantamentos aerofotogramétricos, a contratada deverá iniciar a operação realizando análise detalhada do espaço aéreo, verificando zonas restritas, altura máxima de voo, presença de aeródromos, áreas sensíveis e outras condicionantes impostas pela legislação aeronáutica. A operação do drone somente poderá ocorrer após confirmação da possibilidade de voo no sistema SARPAS NG e cumprimento de todos os procedimentos exigidos pelo DECEA. A decolagem, o voo e o pouso deverão obedecer a protocolos de segurança para ambientes urbanos e rurais, garantindo que terceiros não sejam expostos a riscos;

9.5. Durante o voo, a aeronave deverá capturar imagens com sobreposição longitudinal e lateral adequadas à precisão requerida, sendo indispensável que as fotografias sejam obtidas com iluminação e condições climáticas apropriadas, de forma a evitar sombras excessivas, reflexos, distorções ou qualquer elemento que comprometa a qualidade do mosaico final. Sempre que necessário, deverão ser implantados Ground Control Points (GCPs) devidamente georreferenciados, garantindo que a triangulação fotogramétrica alcance precisão centimétrica tanto no plano horizontal quanto no vertical;

9.6. Concluída a etapa de campo, os dados deverão ser processados em ambiente adequado, utilizando softwares profissionais de fotogrametria e geoprocessamento, de forma a assegurar a geração de serviços completos, precisos e plenamente compatíveis com os softwares utilizados pela Administração. O processamento deverá incluir alinhamento das imagens, otimização dos parâmetros de câmera, geração de nuvem de pontos densa, classificação dos pontos, construção de malhas, criação de MDT, MDS, curvas de nível e ortomosaicos corrigidos. Todos os parâmetros de processamento, métricas de precisão, erros padrão e relatórios automáticos deverão ser entregues à contratante como parte integrante dos serviços;

9.7. Os critérios de medição e aceitação dos serviços terão por referência os serviços efetivamente entregues e devidamente validados pela fiscalização da Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação;

9.8. A medição será realizada com base nos itens da Tabela de Honorários CEHOP 2026, aplicando-se sobre cada item utilizado o mesmo percentual de desconto linear ofertado pela contratada. Cada levantamento será descrito em ordem de serviço própria, detalhando área, finalidade, nível de precisão, serviços esperados e formato de entrega. Somente após a conclusão da análise técnica e a confirmação de que o produto entregue cumpre integralmente as especificações deste Termo de Referência, a fiscalização emitirá o atesto correspondente para fins de pagamento;

9.9. A contratada deverá, ainda, manter adequado controle de qualidade interno, garantindo que todos os arquivos vetoriais e raster estejam corretos, devidamente georreferenciados, sem falhas geométricas ou distorções que comprometam o uso dos dados. Caso a fiscalização identifique qualquer necessidade de





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

refação, correção, complementação ou substituição de arquivos, a contratada será obrigada a realizar todos os ajustes necessários, sem qualquer custo adicional, até que o produto esteja em conformidade com os padrões técnicos definidos;

9.10. A metodologia de execução descrita neste item é parte integrante das obrigações contratuais e não poderá ser alterada unilateralmente pela contratada, salvo mediante autorização expressa da Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação, fundada em motivos técnicos devidamente justificados;

9.11. A contratante poderá exigir, sempre que entender necessário, a apresentação de arquivos intermediários, relatórios parciais, croquis, metadados, fotografias originais, planos de voo e quaisquer elementos que permitam a verificação da conformidade técnica do serviço;

9.12. A medição e aceitação dos serviços será sempre baseada em critérios técnicos rigorosos, observando a plena satisfação das especificações contidas neste Termo de Referência. Somente serão considerados como serviços concluídos e passíveis de pagamento aqueles que estiverem integralmente adequados, validados pela fiscalização e acompanhados da documentação técnica exigida, garantindo transparência, padronização e segurança jurídica ao processo de contratação.

10. FISCALIZAÇÃO E GESTÃO DA EXECUÇÃO

10.1. A fiscalização e a gestão da execução contratual constituem elementos essenciais para garantir que os serviços previstos neste Termo de Referência sejam realizados em estrita conformidade com as especificações técnicas, os prazos estabelecidos, as normas aplicáveis e as exigências legais que regem a contratação pública. Compete à Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação designar, por meio de ato administrativo formal, um fiscal titular e, se necessário, fiscais substitutos, além de equipe de apoio técnico, que atuarão de maneira coordenada para assegurar o acompanhamento rigoroso e continuado da execução;

10.2. A fiscalização deverá monitorar todas as etapas da execução, desde a emissão de cada ordem de serviço até a entrega final dos serviços. Caberá ao fiscal acompanhar o planejamento inicial das atividades, avaliar a adequação das metodologias propostas pela contratada, verificar a idoneidade dos equipamentos utilizados, certificar-se de que os operadores e profissionais envolvidos estão devidamente habilitados e de que todas as normas de segurança operacional, técnicas e aeronáuticas estão sendo cumpridas. O fiscal terá acesso a todos os locais de execução, podendo solicitar demonstrações, esclarecimentos, arquivos intermediários, relatórios de campo, parâmetros de processamento e quaisquer outros elementos necessários para validar a conformidade dos serviços;

10.3. Durante a execução das atividades de campo, caberá à fiscalização acompanhar, quando necessário, a implantação de pontos de apoio, a configuração dos receptores GNSS, os procedimentos de nivelamento, a operação das estações totais, o planejamento de voo dos drones, a verificação das condições climáticas, a análise das autorizações de voo emitidas pelo DECEA e a verificação da segurança operacional. A fiscalização deverá assegurar que nenhum voo ou levantamento seja executado em desacordo com a legislação aeronáutica, com as normas técnicas da ABNT ou com os requisitos de precisão definidos pelo Município;

10.4. Após a conclusão das atividades de campo e a entrega preliminar dos serviços, a fiscalização realizará análise detalhada dos arquivos digitais, ortofotos, modelos digitais, curvas de nível, quadros de coordenadas, monografias de marcos, relatórios técnicos e demais documentos apresentados. Essa análise deverá ser criteriosa, verificando precisão, consistência, rastreabilidade, integridade dos dados, compatibilidade com os softwares utilizados pela Administração Municipal, adequação dos formatos de entrega e conformidade com os requisitos de cada ordem de serviço;

10.5. Sempre que forem identificadas divergências técnicas, lacunas, inconsistências ou serviços incompletos, a fiscalização deverá notificar formalmente a contratada, descrevendo com clareza e





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

precisão todas as correções necessárias. A contratada será obrigada a realizar os ajustes no prazo estipulado, sem ônus adicional para o Município, devendo a fiscalização registrar, em relatório específico, as ocorrências, as comunicações realizadas, as correções efetuadas e o resultado final após a refação dos serviços;

10.6. A fiscalização também é responsável por manter registro formal de todas as manifestações, comunicações, despachos, pedidos de esclarecimento, notificações e laudos de aceitação, assegurando a rastreabilidade completa da execução, conforme determina a Lei nº 14.133/2021 e as boas práticas de controle interno. Esses registros servirão como elementos probatórios em auditorias, prestações de contas, análises jurídicas e eventuais litígios;

10.7. No que se refere à gestão administrativa da execução contratual, caberá à Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação controlar o saldo financeiro disponível, acompanhar a efetiva utilização dos itens da tabela CEHOP, garantir que as ordens de serviço estejam devidamente justificadas e assegurar que nenhuma atividade seja iniciada sem a correspondente previsão orçamentária. A contratante deverá monitorar permanentemente a vigência do contrato ou da ata de registro de preços, adotando medidas preventivas para evitar interrupções na prestação dos serviços que possam comprometer obras, projetos ou ações estratégicas do Município;

10.8. Ainda no âmbito da gestão, compete à contratante assegurar que todas as decisões relevantes sejam tomadas de maneira formal, transparente e documentada, especialmente no que se refere à aceitação dos serviços, à autorização de pagamentos, à aplicação de penalidades e à eventual necessidade de readequação da execução contratual. A comunicação com a contratada deverá ser institucional, clara e objetiva, preferencialmente por escrito, garantindo que todas as instruções sejam devidamente registradas e vinculadas ao processo administrativo;

10.9. A fiscalização e a gestão da execução constituem funções permanentes, técnicas e estratégicas, essenciais para assegurar que os serviços sejam prestados com excelência, dentro dos padrões normativos, com segurança jurídica e com plena proteção ao interesse público. A atuação rigorosa, contínua e documentada da fiscalização é condição indispensável para a validade da execução e para a conformidade integral dos serviços entregues.

11. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

11.1. Os pagamentos decorrentes da execução dos serviços previstos neste Termo de Referência serão realizados exclusivamente com base nos serviços efetivamente executados, devidamente medidos, conferidos e atestados pela fiscalização da Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação;

11.2. Em nenhuma hipótese será admitido pagamento antecipado, pagamento por estimativa, pagamento por percentual global, ou qualquer modalidade que não seja diretamente vinculada à conclusão e validação técnica dos serviços exigidos em cada ordem de serviço;

11.3. A contratada deverá apresentar, para fins de pagamento, nota fiscal eletrônica acompanhada de todos os serviços gerados, devidamente organizados, nomeados e estruturados conforme orientações da fiscalização, além de relatório detalhado de execução contendo descrição das atividades desenvolvidas, metodologia empregada, datas de campo, parâmetros de processamento, quantitativos efetivamente medidos, informações sobre pontos de apoio, arquivos intermediários relevantes e quaisquer outros elementos necessários à completa verificação dos serviços prestados;

11.4. A medição dos serviços será realizada com base nos itens da Tabela de Honorários CEHOP – Ano 2026, ou tabela oficial que a suceda, aplicando-se sobre cada item utilizado o percentual único de desconto linear ofertado pela contratada. O Município não pagará valores superiores aos resultantes da aplicação dessa tabela, tampouco aceitará fórmulas alternativas de composição de preço, acréscimos arbitrários ou qualquer tentativa de reajuste não previsto expressamente nas normas legais. As medições deverão ser





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

detalhadas, discriminando precisamente quais itens da tabela foram utilizados, suas quantidades, incidências e justificativas técnicas;

11.5. Para que o pagamento seja autorizado, os serviços entregues deverão atender integralmente às especificações técnicas previstas neste Termo de Referência, incluindo precisão, cobertura, qualidade de imagem, rigor geométrico, conformidade cartográfica, completude dos arquivos e aderência às normas ABNT, IBGE, ANAC, DECEA e CREA aplicáveis. A fiscalização poderá, a qualquer tempo, solicitar arquivos brutos (RAW, JPEG, TIFF, LAS, LAZ), registros de voo, metadados, croquis de campo e demais documentos que julgar necessários para verificar a consistência e a veracidade dos serviços entregues, sendo obrigação da contratada disponibilizar tais elementos sem qualquer restrição ou custo adicional;

11.6. O atesto dos serviços será realizado somente após a conferência minuciosa das informações constantes na nota fiscal e dos documentos técnicos anexos. Nenhum pagamento será autorizado antes da emissão formal de atesto pela fiscalização. Caso sejam identificadas divergências, falhas, omissões, imprecisões, duplicidades, inconsistências ou qualquer outro vício técnico que comprometa a integridade dos serviços apresentados, a contratada será notificada para realizar as correções necessárias no prazo estabelecido pela fiscalização, sem ônus para o Município. O pagamento somente ocorrerá após a correção integral das pendências apontadas;

11.7. Cada ordem de serviço será tratada como unidade de medição autônoma, devendo a contratada apresentar documentação de execução específica, ainda que mais de uma atividade seja realizada dentro de um mesmo período. O Município poderá, conforme necessidade administrativa, glosar parcelas da medição quando constatar que parte dos serviços não foi executada adequadamente, sem prejuízo das penalidades aplicáveis;

11.8. Como condição indispensável ao processamento do pagamento, a contratada deverá estar em situação regular junto ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF) ou equivalente municipal, e deverá apresentar todas as certidões exigidas para contratação com o Poder Público, incluindo regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária, conforme determina a Lei nº 14.133/2021. Nenhum pagamento poderá ser efetuado se houver pendências cadastrais, fiscais ou documentais por parte da contratada;

11.9. O Pagamentos será realizado mensalmente no prazo máximo de até 10(dez) dias, contados a partir do recebimento e atesto da Nota Fiscal, obedecendo a ordem cronológica dos processos de pagamentos, mediante crédito em conta corrente, cujo banco, a conta e a agência deverão ser informadas quando do envio da nota fiscal ou fatura.

11.10. Para efeitos de auditoria, transparência e controle interno, todos os documentos relacionados ao pagamento — incluindo notas fiscais, medições, relatórios técnicos, arquivos digitais e manifestações da fiscalização — deverão ser mantidos em arquivo físico e digital pelo período mínimo definido pela legislação vigente, garantindo rastreabilidade e plena segurança jurídica ao Município de Touros/RN.

12. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVA

12.1. A contratada estará sujeita a penalidades sempre que descumprir quaisquer obrigações estabelecidas neste Termo de Referência, no contrato, nas ordens de serviço, nas normas técnicas aplicáveis ou na legislação vigente, especialmente a Lei nº 14.133/2021. As penalidades têm caráter educativo e sancionatório, destinando-se a garantir a regularidade da execução contratual, a proteção do interesse público, a prevenção de práticas lesivas e a responsabilização por falhas que comprometam a qualidade, a precisão ou a tempestividade dos serviços entregues.

Constituirão infrações passíveis de penalidade, dentre outras:





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

1. A não observância dos prazos definidos nas ordens de serviço sem motivo justificado; a entrega de serviços incompletos, imprecisos, incompatíveis com os padrões técnicos exigidos ou em desconformidade com as normas da ABNT, IBGE, CREA, ANAC e DECEA;

2. A recusa injustificada em realizar correções solicitadas pela fiscalização;

3. A execução de levantamentos sem autorização de voo válida; a submissão de arquivos corrompidos, rasos ou tecnicamente inadequados; a ausência de profissionais habilitados; a falta de manutenção da regularidade fiscal; e qualquer conduta que comprometa a correta execução da contratação.

12.2. As penalidades poderão ser aplicadas isolada ou cumulativamente, sempre mediante processo administrativo formal que assegure o contraditório e a ampla defesa, observando-se a proporcionalidade, a razoabilidade e a gravidade da infração;

12.3. Serão adotadas como referência as penalidades previstas nos arts. 154 a 158 da Lei nº 14.133/2021, podendo incluir advertência, multa, suspensão temporária de participar de licitação e contratar com a Administração, e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com o Poder Público;

12.4. A advertência será aplicada quando a infração representar descumprimento de baixa gravidade e não causar prejuízos significativos à contratante, servindo como medida preventiva para evitar reincidências;

12.5. A multa poderá ser imposta quando houver atraso injustificado na execução, quando os serviços forem entregues em desacordo com o padrão exigido ou quando a conduta da contratada gerar retrabalho, prejuízo operacional ou necessidade de intervenção da Administração. As multas poderão incidir sobre o valor da ordem de serviço, sobre o valor da parcela inadimplida ou sobre o valor total contratado, conforme a gravidade da infração, podendo alcançar os percentuais previstos na Lei nº 14.133/2021;

12.6. Nos casos de descumprimento reiterado, execução negligente, dolo, fraude, falsidade documental, irregularidade grave no levantamento ou processamento dos dados, violação das normas aeronáuticas, entrega de serviços tecnicamente inviáveis, descumprimento de determinações da fiscalização ou outras condutas que comprometam substancialmente a execução contratual, poderá ser aplicada suspensão temporária de contratar com o Município pelo período legal, ou, em situações mais graves, declaração de inidoneidade, conforme disciplina dos arts. 156 e 157 da Lei nº 14.133/2021;

12.7. O valor das multas aplicadas poderá ser descontado de faturas pendentes de pagamento ou de garantias apresentadas pela contratada, sem prejuízo da cobrança judicial de eventuais valores remanescentes. A aplicação de penalidade não afasta a obrigação de a contratada reparar os danos causados à Administração, inclusive a necessidade de refação dos serviços técnicos, que deverá ocorrer sem qualquer custo adicional e sem prejuízo das sanções aplicadas;

12.8. A imposição de penalidades será sempre precedida de notificação formal à contratada, contendo descrição objetiva da infração, indicação dos dispositivos violados, exposição dos fatos relevantes, prazo para apresentação de defesa e identificação do responsável pela condução do processo administrativo. Ao final, a decisão administrativa será devidamente fundamentada e registrada nos autos, integrando o processo e servindo como elemento de controle externo e auditoria.

Por fim, a eventual aplicação de penalidades não impede a continuidade da execução contratual, salvo quando a gravidade da infração tornar inviável a manutenção do vínculo contratual, hipótese em que poderá ser instaurado procedimento de rescisão administrativa, conforme previsto na legislação e no contrato correspondente.

13. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

13.1. A CONTRATADA Para que possam se habilitar a executar os serviços descritos, os licitantes deverão apresentar os seguintes documentos:





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

13.1.1. Registro ou inscrição da empresa licitante e de seu Responsável Técnico no respectivo Conselho Profissional (CREA), em sua plena validade, acompanhada de comprovantes de quitação;

13.1.2. 01 (Um) Atestado de Capacidade Técnica Operacional – Comprovação de aptidão da licitante para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação demonstrada por atestado(s) de serviço(s) realizado(s) e concluído(s), similares aos do objeto licitado, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado. Os atestados só serão considerados, quando devidamente certificados pelo respectivo Conselho Profissional, com as respectivas Certidões de Acervo Técnico – CAT's;

13.1.3 A empresa licitante terá que dispor em seu quadro técnico um profissional com conhecimento e experiência comprovada em geoprocessamento e cartografia digital, devidamente registrado no CREA. Com comprovação de vínculo profissional junto a empresa através da apresentação de: carteira de trabalho devidamente assinada, contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio ou ainda certidão expedida pelo CREA que comprove fazer parte do quadro técnico da empresa.

13.2. Serviços Topográficos para Pavimentação

13.2.1. Comprovação do licitante de possuir, na data prevista para a entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de no mínimo 01 (um) atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes ao ora licitado. A comprovação do vínculo com os profissionais do corpo técnico poderá ser feita através da apresentação de um dos seguintes documentos: cópia da carteira de trabalho; contrato social da licitante em que conste o profissional como sócio; contrato de prestação de serviço; ou ainda, Certidão expedida pelo (CREA) que demonstre fazer parte do quadro técnico da empresa;

13.2.2. Prova de regularidade para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço - FGTS (Certificado de Regularidade de FGTS – CRF);

13.2.3 Prova de regularidade para com a Seguridade Social (Certidão Negativa de Débito – CND);

13.2.4. Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a Tributos Federais e a Dívida Ativa da União.

14. DA SUBCONTRATAÇÃO

14.1. É vedada a subcontratação.

15. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

15.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

16. DOS PRAZOS E VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

16.1. Os prazos para execução dos serviços previstos neste Termo de Referência deverão ser observados com rigor absoluto, garantindo que cada ordem de serviço emitida pela Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação seja concluída dentro do período estabelecido pela fiscalização, sem prejuízo à continuidade das ações de planejamento, engenharia e obras do Município. Em razão da natureza dos levantamentos topográficos e aerofotogramétricos, que exigem condições climáticas adequadas, disponibilidade técnica e precisão rigorosa, os prazos deverão considerar as particularidades de cada área, sua extensão, complexidade e finalidade;

16.2. A vigência global da contratação será de até 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do contrato ou da data de registro de preços correspondente, período no qual a contratada deverá manter plena capacidade operacional para atendimento imediato e contínuo das demandas apresentadas pelo Município.





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

Durante esse intervalo, a Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação poderá emitir quantas ordens de serviço forem necessárias, respeitado o limite financeiro global da contratação, não havendo garantia de quantitativos mínimos nem compromisso de emissão de ordens de serviço em periodicidade fixa;

16.3. Para cada ordem de serviço emitida, a fiscalização definirá o prazo específico de execução, levando em consideração a urgência da demanda, a extensão da área a ser levantada, o nível de precisão requerido e o conjunto de serviços a serem elaborados. Como referência geral, e salvo situações excepcionais devidamente justificadas, as atividades de campo deverão ser iniciadas no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis a contar da emissão da ordem de serviço, podendo ser antecipadas quando a complexidade exigir mobilização imediata. A contratada deverá manter condições de prontidão técnica que lhe permitam iniciar as atividades dentro desses parâmetros, garantindo que o andamento das ações da Prefeitura não seja prejudicado;

16.4. A duração da execução de cada ordem de serviço deverá respeitar a lógica das atividades envolvidas — incluindo as etapas de planejamento, implantação de pontos de apoio, coleta de dados, processamento fotogramétrico, geração de serviços cartográficos e elaboração dos documentos complementares — cabendo à contratada antecipar-se a eventuais dificuldades operacionais e adotar medidas que evitem atrasos. A contratada deverá, ainda, comunicar imediatamente à fiscalização qualquer evento superveniente que inviabilize ou comprometa o cumprimento do prazo, como condições climáticas severas, restrições de voo impostas pelo DECEA ou situações de força maior, devendo apresentar justificativa detalhada e solicitar, se necessário, prorrogação específica para aquela atividade;

16.5. Os serviços finais, devidamente processados, revisados e validados internamente pela contratada, deverão ser entregues dentro do prazo determinado na ordem de serviço, acompanhados de todos os arquivos digitais, relatórios, memoriais, croquis e metadados exigidos pela fiscalização. A entrega dos serviços somente será considerada completa após conferência minuciosa da fiscalização, que poderá solicitar ajustes, correções ou complementações sempre que identificar divergências, omissões, falhas ou imprecisões, sendo obrigação da contratada executar todas as correções sem ônus adicional para o Município;

16.6. O prazo final para aceitação definitiva dos serviços dependerá da análise técnica conduzida pela Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação, que somente emitirá o atesto após verificar o atendimento integral das especificações contidas neste Termo de Referência. Assim, o cumprimento da obrigação temporal não se limita à entrega formal dos arquivos, mas à entrega efetiva de serviços que atendam plenamente ao padrão técnico exigido;

16.7. Por fim, a contratada deverá manter durante toda a vigência da contratação plena capacidade operacional, tecnológica, logística e profissional, assegurando que todos os prazos contratualmente definidos, gerais ou específicos, sejam cumpridos. O descumprimento de prazos sem justificativa adequada poderá ensejar aplicação de penalidades, advertências, glosas, suspensão ou até rescisão contratual, conforme previsto na legislação aplicável e nas cláusulas do contrato.

17. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1. As disposições gerais deste Termo de Referência têm por finalidade consolidar as regras essenciais que regem a presente contratação, assegurando que todas as fases — desde a emissão das ordens de serviço até a entrega final dos serviços — sejam conduzidas de forma legal, transparente, eficiente e tecnicamente compatível com as necessidades do Município de Touros. Todas as obrigações, responsabilidades e requisitos aqui estabelecidos são de observância obrigatória pela contratada, não podendo ser flexibilizados, modificados ou relativizados sem autorização formal da Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação;

17.2. O presente Termo de Referência integra o processo administrativo de contratação direta, figurando como documento vinculante para fins de execução contratual e fiscalização. Sua interpretação deverá ser





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

feita em conjunto com o contrato correspondente, as ordens de serviço, a proposta vencedora com o percentual de desconto ofertado e a legislação aplicável. Em caso de divergência entre documentos, prevalecerá o que melhor preservar o interesse público, a segurança técnica e a legalidade administrativa, observado o princípio da especialidade das normas;

17.3. A execução dos serviços aqui descritos não transfere à contratada qualquer responsabilidade de natureza administrativa ou de decisão pública, limitando-se sua atuação ao fornecimento de serviços técnicos e à execução material dos serviços contratado;

17.4. A contratada deverá manter independência técnica e profissional, sempre pautada pela ética, pelas normas reguladoras e pelos padrões exigidos pelo Município;

17.5. Quaisquer atos que extrapolem a finalidade contratual ou impliquem interferência em decisões administrativas serão considerados irregularidades graves;

17.6. Todos os serviços gerados — inclusive plantas, ortofotos, modelos digitais, nuvens de pontos, relatórios, fotografias, arquivos brutos, metadados, croquis e documentos complementares — serão de propriedade integral e exclusiva do Município de Touros/RN, que poderá utilizá-los integralmente, editá-los, reproduzi-los, compartilhá-los internamente e aplicá-los em quaisquer projetos, obras ou ações institucionais, sem necessidade de autorização adicional da contratada e sem pagamento de direitos autorais, conforme determina a legislação de licitações e contratos. A contratada fica proibida de utilizar, divulgar ou compartilhar tais serviços com terceiros, salvo mediante autorização expressa da contratante;

17.7. Durante toda a execução, a contratada deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer informações técnicas, administrativas, operacionais, estratégicas ou territoriais que venha a acessar em função da execução contratual. O descumprimento desse dever poderá ensejar aplicação de penalidades, rescisão contratual e responsabilidade civil, administrativa e penal, conforme a natureza da violação;

17.8. Toda e qualquer comunicação relevante deverá ocorrer por escrito e integrar formalmente o processo administrativo, seja por meio de despacho, memorando, e-mail institucional, notificação ou relatório. Comunicações verbais poderão ocorrer para facilitar o andamento dos trabalhos, mas somente terão validade administrativa após formalização nos autos. Essa exigência visa garantir rastreabilidade, segurança documental, transparência e proteção da Administração;

17.9. Especificamente quanto à legislação de regência, toda a execução deverá observar integralmente a Lei nº 14.133/2021, os decretos municipais de contratações, as normas do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Norte, as orientações da Controladoria Geral do Município, as normas técnicas da ABNT, os padrões cartográficos do IBGE, as normas profissionais do CREA e as regras aeronáuticas da ANAC e do DECEA. O descumprimento de qualquer desses marcos legais e regulatórios será considerado infração contratual.

17.10. Os casos omissos serão resolvidos pela Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação, com base na legislação vigente e nas melhores práticas de engenharia, topografia, aerolevantamento e gestão pública, podendo consultar órgãos de controle interno e assessorias especializadas sempre que necessário para assegurar a correta interpretação das regras contratuais.

17.11. Fica estabelecido que quaisquer alterações neste Termo de Referência somente poderão ocorrer mediante pedido formalmente justificado e aprovação expressa da Secretaria Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação, respeitando-se os limites legais de alteração contratual e garantindo plena segurança jurídica à execução do objeto.

Declaro, para os devidos fins, que o presente Termo de Referência foi elaborado em conformidade com a legislação vigente, com as diretrizes técnicas aplicáveis e com a necessidade administrativa formalmente identificada para a contratação dos serviços de levantamento topográfico e aerofotogramétrico, devendo integrar o respectivo processo de contratação direta no âmbito da Lei nº 14.133/2021.





ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA DE TOUROS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
SETOR DE ENGENHARIA

Por ser expressão da real necessidade da Administração, firmo o presente documento.

Touros/RN, em 09 de março de 2026.

HENRIQUE ROBSON TOSCANO DELGADO FILHO

Responsável pelo Termo de Referência
Engenheiro Civil
CREA – 2118242239

ANALISANDO O TERMO DE REFERÊNCIA, APROVO O MESMO

ARTUR ALMEIDA GUERRA

Secretário Municipal de Obras, Serviços Urbanos e Habitação
Portaria nº 030/2026



Assinaturas do Documento

Assinatura Eletrônica: 3169eeb66d9081c45e9db6a3ad64f863c938787d0a7a02fac54c4d2caf812436

ARTUR ALMEIDA GUERRA - CPF: 066.XXX.XXX-61 - Assinado em: 11/03/2026 14:13:15

HENRIQUE ROBSON TOSCANO DELGADO FILHO - CPF: 094.XXX.XXX-02 - Assinado em: 11/03/2026 14:15:04



A autenticidade pode ser verificada em: </validacao-documento>, usando o Código de Identificação: A26311145508 e Código Autenticação: 31f22151