

TERMO DE REFERÊNCIA – CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

1. OBJETIVO

O presente Termo de Referência tem por objetivo o Registro de Preços para contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos de topografia, por hora efetivamente trabalhada, visando atender às demandas da Administração Pública Municipal de Ijuí.

Os serviços compreenderão, conforme necessidade da Administração, a execução de levantamentos topográficos, planialtimétricos, locações, demarcações, georreferenciamento, nivelamentos, perfis longitudinais e transversais, cálculos de volumes, elaboração de plantas, memoriais descritivos e demais serviços correlatos necessários ao desenvolvimento de projetos, obras, regularizações fundiárias, infraestrutura urbana e demais atividades de competência do Município.

A contratação será realizada por meio de sistema de Registro de Preços, não gerando obrigação de contratação da totalidade dos quantitativos registrados, sendo os serviços solicitados de forma parcelada, conforme a necessidade da Administração, mediante emissão de Ordem de Serviço.

Cada serviço executado deverá ser acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo profissional legalmente habilitado e responsável técnico pela execução dos serviços, a qual deverá ser entregue juntamente com os produtos técnicos correspondentes.

2. JUSTIFICATIVA

A presente contratação justifica-se pela necessidade contínua da Administração Municipal de dispor de serviços técnicos especializados de topografia para subsidiar a elaboração de projetos de engenharia e arquitetura, execução e fiscalização de obras públicas, regularização fundiária, abertura e prolongamento de vias, implantação de infraestrutura urbana, parcelamentos do solo, levantamentos cadastrais, demarcações de áreas públicas, desapropriações, licenciamentos

ambientais, bem como demais atividades desenvolvidas pelas diversas Secretarias Municipais.

Atualmente, o Município não dispõe de profissional topógrafo em seu quadro efetivo, situação que impossibilita o atendimento das demandas técnicas de forma tempestiva. A ausência desse profissional compromete o desenvolvimento de projetos, a execução de obras públicas, a elaboração de estudos técnicos e o atendimento às demandas operacionais da Administração, ocasionando atrasos em procedimentos administrativos e na implementação de investimentos públicos.

Considerando que os serviços de topografia possuem natureza técnica especializada e apresentam demanda variável ao longo do exercício, não sendo possível prever com exatidão a quantidade de horas que será necessária para cada atendimento, a adoção do Sistema de Registro de Preços mostra-se a solução mais eficiente e economicamente vantajosa. Tal sistema possibilita a contratação dos serviços conforme a necessidade efetiva da Administração, evitando a contratação de quantitativos desnecessários e proporcionando maior flexibilidade na gestão dos recursos públicos.

A remuneração dos serviços será realizada por hora efetivamente trabalhada, mediante prévia solicitação da Administração e emissão de Ordem de Serviço, permitindo que cada demanda seja executada de acordo com sua complexidade e extensão.

Em razão da natureza dos serviços, que envolvem atividades privativas da Engenharia de Agrimensura, Engenharia Cartográfica e demais profissionais legalmente habilitados, será obrigatória a emissão da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para cada levantamento ou serviço executado, em conformidade com a legislação vigente, garantindo a responsabilidade técnica, a rastreabilidade dos serviços realizados e a segurança jurídica dos produtos entregues ao Município.

Dessa forma, a contratação pretendida visa assegurar o atendimento eficiente das demandas técnicas da Administração Municipal, garantindo maior agilidade na execução de projetos e obras públicas, além da observância aos princípios da legalidade, eficiência, economicidade, planejamento e interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

3. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

A contratação compreende a prestação de serviços técnicos especializados de topografia, sob demanda, por hora efetivamente trabalhada, incluindo mão de obra especializada, equipamentos, softwares, transporte, deslocamentos, processamento de dados, elaboração de peças técnicas e todos os insumos necessários à perfeita execução dos serviços.

Os serviços poderão contemplar, conforme a necessidade da Administração Municipal, dentre outros:

- Alinhamento de testada;
- Demarcação de lotes;
- Levantamentos topográficos planimétricos;
- Levantamentos georreferenciados;
- Nivelamentos geométricos e trigonométricos;
- Locação de obras de engenharia;
- Locação de eixos viários, edificações e infraestrutura;
- Levantamentos para desapropriações;
- Perfis longitudinais e transversais;
- Cálculo de áreas e volumes;
- Apoio topográfico para fiscalização de obras;

Demais serviços correlatos de topografia necessários ao atendimento das demandas da Administração Municipal.

Os levantamentos deverão ser executados utilizando equipamentos devidamente calibrados e compatíveis com a precisão exigida para cada serviço, tais como estação total, RTK, receptores GNSS/GPS geodésicos, níveis digitais ou ópticos, drones (quando aplicável e autorizados), bem como softwares especializados para processamento e elaboração dos produtos técnicos.

Os produtos deverão ser entregues em meio digital, podendo incluir, conforme solicitado em

cada Ordem de Serviço:

- Plantas planimétricas e planialtimétricas;
- Arquivos editáveis em formato DWG ou compatível;
- Arquivos PDF;
- Memorial descritivo;
- Cadernetas de campo, quando solicitado;
- Relatórios técnicos;
- Coordenadas georreferenciadas;
- Planilhas de cálculo de áreas e volumes;
- Outros documentos necessários ao atendimento da demanda.

Cada Ordem de Serviço será considerada um serviço independente, devendo possuir sua própria Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo profissional legalmente habilitado junto ao Conselho competente, sendo a apresentação da ART condição obrigatória para o recebimento dos serviços e respectivo pagamento. A remuneração ocorrerá exclusivamente pelas horas efetivamente executadas, devidamente comprovadas, atestadas pelo fiscal do contrato e vinculadas à respectiva Ordem de Serviço.

4. PARÂMETROS REFERENCIAIS PARA ESTIMATIVA DE HORAS DE SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

Os quantitativos de horas abaixo constituem parâmetros referenciais adotados pela Administração Municipal para estimativa, planejamento, fiscalização e medição dos serviços de topografia, podendo sofrer variações em razão das características específicas de cada demanda, desde que devidamente justificadas pela contratada e previamente autorizadas pela fiscalização.

As horas estimadas contemplam todas as atividades necessárias à completa execução do serviço, incluindo planejamento, deslocamento, mobilização da equipe, levantamento de campo, processamento dos dados, conferência, cálculos, elaboração de plantas, perfis, memoriais descritivos, arquivos digitais editáveis, emissão da respectiva ART e entrega da documentação técnica solicitada, não sendo admitida cobrança adicional por qualquer dessas atividades.

PARÂMETROS REFERENCIAIS PARA ESTIMATIVA DE HORAS DOS SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS		
Serviço	Critério	Horas de referência
Alinhamento de testada	Até 25 metros de testada	2 horas
	De 25 a 50 metros	3 horas
	Acima de 50 metros	Acréscimo de 1 hora a cada 25 metros
Demarcação de lotes	Até 1.000 m ²	4 horas
	de 1.001 a 5.000 m ²	6 horas
	Acima de 5.000 m ²	Conforme autorização da fiscalização
Levantamento Planialtimétrico Urbano	Até 2.000 m ²	6 horas
	De 2.001 a 5.000 m ²	8 horas
	Acima de 5.000 m ²	Acréscimo de 2 horas por 2.000 m ² adicionais
Levantamento Planialtimétrico Rural	Até 5 hectares	10 horas
	De 5,01 a 10 hectares	16 horas
	Acima de 10 hectares	Acréscimo de 6 horas a cada 5 hectares adicionais
Levantamento Planialtimétrico de vias urbanas	Até 500 metros lineares	8 horas
	De 501 a 1.000 metros	16 horas
	Acima de 1.000 metros	Acréscimo de 8 horas a cada 500 metros adicionais
Levantamento Planialtimétrico de vias rurais	Até 1 km	12 horas
	De 1,01 a 3km	24 horas
	Acima de 3 km	Acréscimo de 8 horas por quilômetro adicional
Levantamento georreferenciado	Até 5 hectares	16 horas
	De 5,01 a 20 hectares	24 horas
	Acima de 20 hectares	Acréscimo de 8 horas a cada 5 hectares adicionais
Nivelamento geométrico ou trigonométrico	Até 500 metros lineares	6 horas
	De 501 a 1.000 metros	10 horas
	Acima de 1.000 metros	Acréscimo de 4 horas a cada 500 metros adicionais
Locação de obra de engenharia	Até 500 m ² de área	4 horas
	De 501 a 2.000 metros	8 horas
	Acima de 2.000 metros	Acréscimo de 4 horas a cada 1.500 m ² adicionais
Levantamento para desapropriações	Até 5.000 m ²	8 horas
	De 5.001 a 20.000 m ²	10 horas
	Acima de 20.000 m ²	Acréscimo de 4 horas a cada 10.000 m ² adicionais
Cálculo de áreas e volumes	Até 5.000 m ²	4 horas
	Acima de 5.000 m ²	Acréscimo de 2 horas a cada 5.000 m ² adicionais
Apoio topográfico à fiscalização de obras	Até 4 horas de acompanhamento em campo	4 horas
	Jornada superior a 4 horas	Conforme horas efetivamente executadas e autorizadas pela fiscalização

5. CRITÉRIOS DE EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços deverão observar as normas técnicas da ABNT aplicáveis aos levantamentos topográficos, em especial a ABNT NBR 13133 — Execução de Levantamento Topográfico, bem como demais normas técnicas e legislações específicas aplicáveis à natureza de cada serviço.

• DAS COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS

Os serviços objeto da presente contratação serão remunerados por meio de Composições de Preços Unitários (CPUs), elaboradas pela Administração Municipal com base em critérios técnicos de produtividade compatíveis com a natureza, complexidade e características operacionais de cada serviço.

As CPUs estabelecem coeficientes referenciais expressos em horas técnicas,

correspondentes ao tempo estimado necessário para a completa execução de cada atividade, constituindo parâmetro para a medição e remuneração dos serviços.

- **DA COMPOSIÇÃO DE HORAS REFERENCIAIS**

Os coeficientes de horas previstos nas Composições de Preços Unitários contemplam todas as atividades necessárias à execução integral do serviço correspondente, compreendendo desde o planejamento até a entrega final dos produtos técnicos exigidos, incluindo deslocamentos, mobilização, levantamentos de campo, processamento e tratamento dos dados, elaboração da documentação técnica, fornecimento de arquivos digitais e demais atividades indispensáveis à perfeita execução do objeto.

Os preços unitários das CPUs incluem todos os custos diretos e indiretos necessários à execução dos serviços, não sendo admitida qualquer remuneração complementar por atividades inerentes à sua realização, inclusive emissão da ART, quando exigível, sendo vedada a cobrança em separado de quaisquer atividades acessórias necessárias à completa execução do objeto.

- **DA MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS**

A medição será realizada conforme a Composição de Preços Unitários correspondente ao serviço efetivamente executado, observando os critérios, limites, unidades de medição e coeficientes de horas estabelecidos na Planilha de Composições de Preços Unitários integrante deste Termo de Referência.

A fiscalização poderá solicitar os documentos técnicos necessários para comprovação dos serviços executados, bem como realizar conferências em campo sempre que julgar necessário.

- **DOS CRITÉRIOS DE PROPORCIONALIDADE**

Nos serviços cujas Composições de Preços Unitários prevejam faixas de referência com acréscimos proporcionais, a medição observará exclusivamente a parcela efetivamente executada além da faixa básica.

A remuneração da parcela excedente será calculada proporcionalmente ao coeficiente de horas previsto para a respectiva faixa de acréscimo, vedada a consideração de frações integrais

quando não efetivamente executadas.

Como exemplo, no serviço de alinhamento de testada, cuja composição estabelece acréscimo de 1 (uma) hora para cada 25 (vinte e cinco) metros excedentes aos primeiros 50 (cinquenta) metros, um levantamento com extensão de 55 (cinquenta e cinco) metros será remunerado pela CPU correspondente à faixa básica, acrescida de 5/25 (cinco vinte e cinco avos) da hora prevista para a faixa adicional.

O mesmo critério será aplicado às demais Composições de Preços Unitários que possuem faixas de acréscimo.

• DAS SITUAÇÕES EXCEPCIONAIS

Quando as características da área, as condições de acesso, a presença de vegetação densa, acidentes geográficos, interferências físicas, necessidade de equipamentos específicos ou qualquer outra condição excepcional inviabilizarem a aplicação das Composições de Preços Unitários previstas neste Termo de Referência, a fiscalização poderá, mediante justificativa técnica devidamente fundamentada, autorizar a execução do serviço por meio de composição específica ou procedimento próprio, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021 e mediante prévia formalização administrativa.

6. PRAZO, LOCAL E FORMA DE ENTREGA E/OU EXECUÇÃO

PRAZO

- A empresa contratada deverá executar e entregar os levantamentos topográficos solicitados no prazo máximo de **07 (sete) dias corridos**, contados do recebimento da Ordem de Serviço emitida pela Administração Municipal, salvo quando, em razão da complexidade, da extensão da área objeto do levantamento ou da quantidade de serviços demandados, for estabelecido prazo diverso na respectiva Ordem de Serviço.
- Os serviços deverão ser executados em estrita observância às especificações técnicas constantes neste Termo de Referência, às normas técnicas vigentes e às determinações da fiscalização do contrato.

LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- Os serviços serão executados nos locais indicados pela Administração Municipal, compreendendo áreas urbanas e rurais do Município de Ijuí/RS, conforme definido na respectiva Ordem de Serviço.
- A Secretaria Municipal demandante será responsável pela emissão da Ordem de Serviço, indicando o local, o objeto, o escopo e as demais informações necessárias para a execução dos serviços.
- Durante a vigência da Ata de Registro de Preços e dos contratos dela decorrentes, a empresa contratada ficará responsável por executar os serviços de acordo com os valores registrados, nas quantidades efetivamente solicitadas e dentro dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência e na Ordem de Serviço.
- A execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada por servidor designado pela Administração Municipal, que será responsável pelo recebimento dos produtos técnicos, conferência da documentação apresentada e atesto da execução dos serviços.
- Ao final de cada serviço, a contratada deverá entregar todos os produtos técnicos previstos na Ordem de Serviço, tais como plantas, memoriais, arquivos digitais editáveis, relatórios técnicos e demais documentos pertinentes, acompanhados da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) emitida pelo profissional legalmente habilitado, condição indispensável para o recebimento definitivo dos serviços e para a liberação do pagamento.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- A Contratada deverá cumprir todas as obrigações constantes neste Termo de Referência, na Ata de Registro de Preços, no instrumento contratual, quando houver, e em sua proposta, assumindo integral responsabilidade pela execução dos serviços, observando as normas técnicas e a legislação aplicável.
- Executar os serviços de topografia de acordo com as especificações técnicas, prazos, locais e condições estabelecidos pela Administração Municipal, mediante emissão da respectiva Ordem de Serviço.

- Disponibilizar profissionais legalmente habilitados e devidamente registrados no Conselho Profissional competente, responsabilizando-se integralmente pela execução dos serviços.
- Utilizar equipamentos, instrumentos e softwares adequados, devidamente calibrados e em perfeitas condições de funcionamento, garantindo a precisão e a qualidade dos levantamentos realizados.
- Entregar os produtos técnicos resultantes de cada serviço, incluindo plantas, memoriais, arquivos digitais, relatórios e demais documentos solicitados na Ordem de Serviço, acompanhados da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo profissional responsável pela execução.
- Corrigir, sem qualquer ônus para a Administração, eventuais inconsistências, erros ou omissões verificadas nos levantamentos ou documentos técnicos apresentados, quando decorrentes de falhas na execução dos serviços.
- Comunicar à Contratante, por escrito e com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer fato que possa impedir ou atrasar a execução dos serviços dentro do prazo estabelecido, apresentando a devida justificativa para análise da fiscalização.
- Manter, durante toda a vigência da Ata de Registro de Preços e dos contratos dela decorrentes, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo licitatório.
- Responsabilizar-se integralmente pelas obrigações trabalhistas, previdenciárias, tributárias, fiscais, securitárias e comerciais decorrentes da execução dos serviços, não cabendo à Administração Municipal qualquer responsabilidade solidária ou subsidiária.
- Responsabilizar-se por todas as despesas necessárias à execução dos serviços, incluindo mão de obra, deslocamentos, combustível, alimentação, hospedagem, equipamentos, softwares, materiais de apoio, tributos, seguros e demais custos diretos e indiretos, não sendo devido qualquer pagamento adicional além do valor contratado.
- Atender prontamente às solicitações da fiscalização, prestando todos os esclarecimentos e fornecendo as informações necessárias ao acompanhamento e à

conferência dos serviços executados.

- Observar rigorosamente as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as normas do INCRA, quando aplicáveis, bem como as demais legislações e regulamentos pertinentes à execução dos serviços de topografia.

8. QUALIFICAÇÕES TÉCNICAS

- A licitante deverá apresentar Certidão de Registro e Quitação da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), em plena validade, compatível com o objeto da licitação.
- A licitante deverá comprovar possuir em seu quadro permanente, ou mediante contrato de prestação de serviços, na data da apresentação da proposta, profissional legalmente habilitado, com registro ativo no CREA, que será o responsável técnico pela execução dos serviços.
- O vínculo do responsável técnico com a empresa poderá ser comprovado mediante:
 - Contrato social, quando o profissional for sócio;
 - Registro em carteira de trabalho (CTPS);
 - Ficha de registro de empregado;
 - Contrato de prestação de serviços vigente; ou
- Outro documento juridicamente idôneo que comprove a disponibilidade do profissional para a execução do objeto.
- A licitante deverá apresentar, no mínimo, 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove a execução satisfatória de serviços compatíveis com o objeto desta licitação, tais como levantamentos topográficos, planialtimétricos, planialtimétricos cadastrais, georreferenciamento, locação de obras, demarcação de áreas ou serviços correlatos.
- O atestado deverá estar acompanhado da respectiva **Certidão de Acervo Técnico (CAT)** emitida pelo CREA, comprovando que os serviços foram executados sob responsabilidade do profissional indicado.
- Será admitido o somatório de atestados de capacidade técnica para fins de comprovação da experiência exigida, desde que os documentos demonstrem a

execução de serviços compatíveis com o objeto da presente contratação.

- A empresa deverá dispor de equipamentos compatíveis em perfeito estado de funcionamento e compatíveis com a precisão exigida para cada serviço, tais como estação total, receptores GNSS/GPS geodésicos, níveis topográficos e demais instrumentos necessários, comprometendo-se a disponibilizá-los sempre que solicitada pela Administração, podendo sua comprovação ser exigida durante a execução contratual.
- Para cada Ordem de Serviço executada será obrigatória a emissão da respectiva **Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)** pelo profissional responsável, a qual deverá ser apresentada juntamente com os produtos técnicos entregues, constituindo requisito para o recebimento dos serviços e posterior pagamento.

9. DA PROPRIEDADE DOS ARQUIVOS

Todos os arquivos produzidos em decorrência da execução contratual constituirão propriedade exclusiva do Município de Ijuí, devendo ser entregues em formato editável e aberto, vedada qualquer restrição de utilização, edição ou reprodução pela Administração.

Francine Goettems Soares
Coordenadora Executiva de Projetos

Paulo Alencar Dobler da Costa
Engenheiro Civil
CREA RS 216589