



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

TERMO DE REFERÊNCIA

PREÂMBULO

Conforme disposto na Lei Federal nº 14.133/2021, todas as contratações públicas devem ser precedidas de Estudos Técnicos Preliminares (ETP's), que constituem a primeira etapa do planejamento da contratação. O ETP tem como finalidade avaliar a viabilidade técnica e econômica da contratação e subsidiar a elaboração do Termo de Referência, que só será formalizado caso a contratação seja considerada viável.

O presente Termo de Referência tem por objeto a contratação de **empresa especializada em serviços técnicos de topografia e sondagem**, destinados à realização de levantamentos planialtimétricos e cadastrais, georreferenciamento, locação de áreas e obras, execução de sondagens e ensaios de campo, coleta de amostras de solo e elaboração de relatórios e perfis geotécnicos.

Para subsidiar a elaboração deste Termo de Referência, foram analisadas as necessidades da Administração Municipal, as soluções disponíveis no mercado, contratações similares realizadas por outros órgãos públicos e as normas técnicas aplicáveis aos serviços de topografia e geotecnia.

Diante disso, o presente Termo de Referência é elaborado em atendimento ao artigo 18, §1º e incisos I a XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021, garantindo fundamentação técnica, segurança jurídica e eficiência na futura contratação.

IDENTIFICAÇÃO DO DEMANDANTE

Órgão/Entidade: Prefeitura Municipal de Potim

Unidade Demandante: Secretaria Municipal de Planejamento Urbano

Responsável pela Elaboração: José Luiz de Souza Fernandes

1 OBJETO



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

1.1 CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS TÉCNICOS DE TOPOGRAFIA e SONDAÇÃO

1.2 A contratação será realizada por meio de procedimento licitatório, adotando-se como critério de julgamento o **menor valor global**, nos termos da legislação vigente.

2 JUSTIFICATIVA

2.1 O Município não dispõe de equipe técnica, equipamentos e infraestrutura necessários para a execução de serviços de topografia e sondagem, incluindo levantamentos planialtimétricos e cadastrais, georreferenciamento, locação de áreas, execução de sondagens, coleta de amostras de solo e elaboração de perfis geotécnicos. A realização desses serviços exige profissionais especializados, equipamentos específicos e logística de campo, recursos que o Município não possui.

2.2 A execução dos levantamentos topográficos e das sondagens é fundamental para a caracterização do terreno e do subsolo, subsidiando o planejamento de obras, a definição de fundações, a estimativa de quantitativos e custos, bem como a segurança técnica e jurídica das intervenções públicas.

2.3 A demanda por esses serviços apresenta caráter variável, dependendo de fatores como aprovação de novos loteamentos, expansão urbana, condições do solo e necessidade de planejamento de obras, de modo que não é possível prever com precisão a quantidade e o momento exato da execução, justificando a utilização do Sistema de Registro de Preços.

2.4 Compete ao Município obter informações confiáveis sobre o terreno e o subsolo para viabilizar obras de infraestrutura urbana seguras e eficientes. A manutenção de um registro de preços com empresa especializada permite atuação imediata sempre que houver demanda, garantindo a continuidade do planejamento urbano e a redução de riscos técnicos.

2.5 A execução adequada dos serviços garante confiabilidade nos projetos de engenharia, reduzindo riscos de falhas construtivas,



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

retrabalhos, paralisações de obras e custos adicionais, além de assegurar a correta aplicação dos recursos públicos.

2.6 A contratação de empresa única por meio do Sistema de Registro de Preços facilita a coordenação das atividades, reduz o tempo e o custo de fiscalização e permite economia de escala, garantindo descontos e padronização na execução dos serviços.

2.7 Os serviços não são contínuos, pois dependem de demandas específicas, definição de áreas de atuação, aprovação de loteamentos e elaboração de projetos futuros, o que reforça a adequação do Sistema de Registro de Preços, permitindo contratações flexíveis conforme a necessidade real.

2.8 A contratação pelo Sistema de Registro de Preços assegura que os recursos financeiros sejam aplicados apenas para atendimento imediato das demandas, evitando desperdícios e garantindo planejamento eficiente da infraestrutura urbana.

2.9 Solicita-se, portanto, o registro de preços para prestação de serviços de topografia e sondagem, compreendendo levantamentos planialtimétricos e cadastrais, georreferenciamento, locação de áreas, execução de sondagens e ensaios de campo, coleta de amostras e elaboração de relatórios e perfis geotécnicos, pelo período de 12 (doze) meses.

2.10 O Sistema de Registro de Preços não vincula a Administração à execução obrigatória dos serviços, possibilitando contratações futuras conforme a demanda efetiva, sem gerar obrigações diretas ou reflexas aos fornecedores.

2.11 A Ata de Registro de Preços terá validade de 12 (doze) meses contados da data de sua assinatura, e o critério de julgamento adotado será o de **menor valor global**, considerando o somatório de todos os itens constantes na planilha de referência de custos.

2.12 As quantidades previstas neste Termo de Referência são estimativas de consumo, não obrigando a Administração à contratação total ou parcial dos serviços, garantindo flexibilidade e racionalidade na execução da despesa pública.

3 OBJETIVO DO TERMO DE REFERÊNCIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

3.1 O presente Termo de Referência tem como objetivo esclarecer, orientar e padronizar a sistemática de execução de serviços técnicos de topografia e sondagem, buscando garantir a precisão, confiabilidade e qualidade das informações obtidas sobre o terreno e o subsolo. Esses dados são essenciais para subsidiar projetos de engenharia, obras de infraestrutura urbana e demais intervenções públicas que dependam de informações topográficas e geotécnicas detalhadas.

3.2 Os serviços de topografia e sondagem deverão contemplar levantamentos planialtimétricos e cadastrais, georreferenciamento, locação de áreas e obras, execução de sondagens, coleta de amostras de solo, ensaios de campo e elaboração de relatórios e perfis geotécnicos. O Termo de Referência pretende detalhar, esclarecer e padronizar os procedimentos técnicos e metodologias de execução, bem como orientar a fiscalização e o controle, garantindo a consistência e a confiabilidade dos dados técnicos que servirão de base para os projetos da Administração Municipal.

4 ESPECIFICAÇÕES DO OBJETO:

4.1 Especificações dos serviços:



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

PLANILHA DE SERVIÇOS							
OBJETO: Contratação de serviços de levantamento topográfico, georreferenciamento e sondagem do solo para fins de execução de obras públicas				ENCARGOS SOCIAIS: NÃO DESONERADO			
LOCAL: Praça Miguel dos Ouros, 108, Potim-SP				DATA BASE: CDHU200			
DATA DE ELABORAÇÃO: 25/03/2026				BDI: 21,87%			
Item	Fonte dos Serviços	Código dos Serviços	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	Preço (R\$)	Valor Total (R\$)
1			LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO				524.500,80
1.1	CDHU200	01.20.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico	TX	20,00	1.175,04	23.500,80
1.2	CDHU200	01.20.691	Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m² (mínimo de 3.500 m²)	M2	100.000,00	1,01	101.000,00
1.3	CDHU200	01.20.701	Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²	M2	500.000,00	0,80	400.000,00
2			SONDAGEM				163.551,90
2.1	CDHU200	01.21.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem	TX	30,00	1.342,33	40.269,90
2.2	CDHU200	01.21.110	Sondagem do terreno à percussão (mínimo de 30 m)	M	1.350,00	91,32	123.282,00
						SUBTOTAL=	688.052,70
						BDI=	21,87%
						TOTAL=	838.529,83

OBSERVAÇÃO: OS ITENS COM REFERÊNCIA CDHU DATA BASE 11/2025, POSSUEM INCLUSO EM SEUS CUSTOS UNITÁRIOS O BDI DE **21,87%**.

5 CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos (TX)

Considerações técnicas:

- Compreende o transporte, instalação e retirada de todos os equipamentos necessários à execução dos serviços topográficos.
- Inclui custos com equipe técnica, veículos, instrumentos (estação total, GNSS, níveis, etc.) e logística.
- Deve contemplar também encargos indiretos como alimentação, hospedagem (se necessário) e seguros.
- A mobilização deverá ocorrer em prazo compatível com a ordem de serviço emitida pela contratante.
- A desmobilização só será considerada após a finalização e aceitação dos serviços.
- Não será medida por produtividade, sendo paga por evento (unidade TX).



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

Levantamento planimétrico cadastral - áreas até 20.000 m² (M²)

Considerações técnicas:

- Execução de levantamento planimétrico cadastral georreferenciado, contemplando:
 - Limites do terreno
 - Edificações existentes
 - Sistema viário
 - Infraestruturas aparentes (posteameto, bocas de lobo, redes aparentes etc.)
- Destinado a áreas predominantemente ocupadas por comunidades, exigindo maior detalhamento.
- Deve atender às normas técnicas vigentes, incluindo:
 - Precisão compatível com cadastro urbano
 - Referenciamento ao sistema geodésico oficial (SIRGAS2000)
 - Entrega mínima:
 - Planta em formato digital (DWG e PDF)
 - Memorial descritivo
 - Relatório técnico contendo metodologia e equipamentos utilizados
- Área mínima de medição: 3.500 m².
- Unidade de medição: metro quadrado efetivamente levantado.

Levantamento planimétrico cadastral - áreas de 20.000 m² até 200.000 m² (M²)

Considerações técnicas:

- Mesmas exigências técnicas do item anterior, aplicadas a áreas maiores.
- Deve considerar:
 - Planejamento logístico adequado à extensão da área
 - Controle de qualidade dos dados levantados
 - Uso de tecnologias apropriadas (GNSS RTK, drones, quando aplicável)
- Recomenda-se subdivisão da área em setores para melhor controle e precisão.
- Produtos finais:
 - Plantas consolidadas e setorizadas
 - Arquivos digitais editáveis e georreferenciados
 - Unidade de medição: metro quadrado levantado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

SONDAGEM

Taxa de mobilização e desmobilização para sondagem (TX)

Considerações técnicas:

- Inclui transporte, montagem e desmontagem dos equipamentos de sondagem (percussão ou equivalente).
- Contempla equipe técnica especializada, insumos iniciais e estrutura de apoio.
- Deve incluir todos os custos indiretos necessários à execução do serviço.
- A mobilização deve atender aos prazos definidos pela contratante.
- Pagamento por evento concluído (TX), independente da metragem executada.

Sondagem do terreno à percussão – mínimo de 30 m (M)

Considerações técnicas:

- Execução de sondagem tipo SPT (Standard Penetration Test), conforme normas técnicas vigentes (ABNT NBR 6484).
- Objetivo: determinar o perfil geotécnico do solo e suas características de resistência.
- Inclui:
- Perfuração do solo
- Coleta de amostras deformadas
- Registro do índice NSPT
- Identificação das camadas de solo
- Profundidade mínima considerada: 30 metros por furo.
- Deve ser emitido relatório técnico contendo:
- Perfis de sondagem
- Descrição geológica/geotécnica
- Nível do lençol freático (quando encontrado)
- Recomendações preliminares, se aplicável
- A locação dos furos será definida pela contratante.
- Unidade de medição: metro perfurado.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

11.1 A medição dos serviços contratados será realizada de acordo com as ordens de serviço emitidas pela Administração Municipal, observando-se a execução parcial das atividades conforme a demanda específica de cada área ou projeto.

Cada etapa dos serviços de topografia e sondagem – incluindo levantamentos planialtimétricos e cadastrais, georreferenciamento, locação de áreas, execução de sondagens, coleta de amostras de solo, ensaios de campo e elaboração de relatórios e perfis geotécnicos – será considerada para medição somente após a entrega completa e aprovada de todas as informações e produtos correspondentes, garantindo que os dados fornecidos estejam consistentes, precisos e em conformidade com as normas técnicas e com o objeto da ordem de serviço.

O pagamento será efetuado proporcionalmente à quantidade de serviços efetivamente executados e aceitos, conforme a medição realizada, respeitando o planejamento definido pela Administração e assegurando que cada etapa contratual seja concluída de forma satisfatória antes da liberação financeira.

12. REQUISITOS PARA HABILITAÇÃO

12.1 A finalidade da licitação é a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, adotando-se o critério de julgamento pelo **menor valor global**, desde que atendidos todos os requisitos de habilitação e as especificações técnicas exigidas neste Termo de Referência, assegurando padrão mínimo de qualidade e segurança na prestação dos serviços.

12.2 Visando à contratação de empresa capaz de atender minimamente às exigências técnicas do serviço de topografia e sondagem, a licitante deverá comprovar sua capacidade técnico-profissional mediante apresentação de:

- Atestados de capacidade técnica, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem a execução satisfatória de serviços similares aos objetos da planilha de referência, incluindo, mas não se limitando a levantamentos planialtimétricos e cadastrais, georreferenciamento, locação de



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO

áreas, execução de sondagens, coleta de amostras e elaboração de perfis geotécnicos;

- Registro ou inscrição da empresa e de seus responsáveis técnicos na entidade profissional competente (CREA ou CAU), conforme a natureza dos serviços executados;
- Documentos que comprovem a disponibilidade de equipe técnica qualificada, equipamentos e infraestrutura compatíveis com a complexidade dos serviços, assegurando a execução adequada de todas as atividades previstas na planilha de referência.

12.3 A comprovação da capacidade técnico-profissional será avaliada considerando a compatibilidade das experiências atestadas com os serviços previstos na planilha de referência, garantindo que a licitante possua condições de atender integralmente o objeto da contratação com qualidade, segurança e conformidade técnica.

12.4 Comprovação da **capacidade técnico-profissional** da licitante, demonstrando experiência e competência na execução de serviços compatíveis com o objeto da licitação, em termos de características, quantidades e prazos. A qualificação técnico-operacional, nos termos da Súmula nº 24 do TCESP, deverá ser comprovada mediante a apresentação de **atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado**, devidamente registrado(s) na entidade profissional competente (CREA ou CAU), que evidencie(m) a execução de serviços compatíveis com os **itens de maior relevância indicados na tabela a seguir**.

	1	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUANTIDADE	% MÍNIMA	QUANTIDADES MÍNIMAS
1	1.3	CDHU	01.20.701	Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 20.000 m ² até 200.000 m ²	M2	500.000,00	50,00%	250.000,00
2	2.2	CDHU	01.21.110	Sondagem do terreno à percussão (mínimo de 30 m)	M	1.350,00	50,00%	675,00
3	1.2	CDHU	01.20.691	Levantamento planimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m ² (mínimo de 3.500 m ²)	M2	100.000,00	50,00%	50.000,00

13. CRITÉRIO DE JULGAMENTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

13.1 O critério de julgamento das propostas será o de **menor valor global**, considerando o valor total estimado para a execução dos serviços constantes na planilha de referência.

13.2 Serão desclassificadas as propostas que não atenderem às especificações técnicas estabelecidas neste Termo de Referência ou que apresentarem valores inexequíveis, nos termos da legislação vigente.

14. CONSIDERAÇÕES FINAIS

14.1 O presente Termo de Referência foi elaborado com a finalidade de estabelecer critérios técnicos, administrativos e operacionais para a contratação, por meio do Sistema de Registro de Preços, de empresa especializada na execução de serviços de topografia e sondagem, compreendendo levantamentos planialtimétricos e cadastrais, georreferenciamento, locação de áreas, execução de sondagens, coleta de amostras de solo, ensaios de campo e elaboração de perfis geotécnicos e relatórios técnicos.

14.2 As especificações técnicas, metodologias de execução, critérios de medição e requisitos de habilitação constantes neste documento visam assegurar a qualidade, confiabilidade e precisão dos dados obtidos, fornecendo informações consistentes para subsidiar projetos de engenharia, obras de infraestrutura urbana e demais intervenções públicas, garantindo a adequada aplicação dos recursos públicos.

14.3 A execução dos serviços deverá observar rigorosamente as normas técnicas vigentes, em especial aquelas expedidas pela ABNT, DNIT, CREA, órgãos de controle e demais legislações correlatas, além das diretrizes e determinações da fiscalização municipal, prevalecendo sempre o atendimento às normas de segurança do trabalho, procedimentos de campo e padrões de precisão cartográfica e geotécnica.

14.4 A contratada será responsável pelo fornecimento integral de materiais, equipamentos, ferramentas, transporte, mão de obra especializada, encargos sociais e trabalhistas, seguros, tributos e demais custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução dos serviços, respondendo civil, administrativa e tecnicamente pela qualidade e regularidade dos levantamentos e sondagens realizados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

14.5 Caberá à fiscalização designada pela Administração Municipal acompanhar, fiscalizar e atestar a execução dos serviços, podendo determinar correções, adequações ou repetição de etapas que não estejam em conformidade com as especificações técnicas, sem que disso decorra ônus adicional ao Município.

14.6 Ressalta-se que as quantidades estimadas possuem caráter meramente referencial, não obrigando a Administração à contratação total ou parcial dos serviços registrados, estando as execuções condicionadas à necessidade, disponibilidade orçamentária e emissão de Ordem de Serviço específica.

14.7 O Sistema de Registro de Preços, adotado para a presente contratação, mostra-se adequado à natureza variável e sazonal da demanda, permitindo maior eficiência no planejamento das ações de topografia e sondagem, agilidade no atendimento às demandas de levantamento e sondagem, e melhor controle dos gastos públicos.

14.8 Por fim, conclui-se que a presente contratação atende ao interesse público, contribuindo para a precisão técnica dos projetos municipais, segurança das obras de infraestrutura urbana, planejamento eficiente e promoção do uso racional dos recursos públicos, observando os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e economicidade que regem a Administração Pública.

Potim, 31 de março de 2026

José Luiz de Souza Fernandes
Secretário Municipal de Planejamento Urbano