



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 por 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 empresas especializadas 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.

A contratação será organizada por LOTES – Lote 01: Topografia; Lote 02: Sondagem – visando otimizar custos, permitir a participação de empresas especializadas em cada área e ampliar a competição. 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 Registro de Preços para contratação de empresas especializadas, dividida em Lote 01 – Serviços de Topografia e Lote 02 – Serviços de Sondagem, conforme especificações técnicas e planilha de referência.
- 1.2 A contratação será realizada por meio de procedimento licitatório, admitindo propostas por **um ou mais lotes**, sendo o critério de julgamento o **menor preço por lote** (conforme item 13)

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 é variável e multidisciplinar, justificando divisão por lotes para permitir contratação de empresas especializadas e obtenção de melhores preços, 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,



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

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, 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, a contratação por lotes facilita a competição especializada, reduz custos e possibilita contratação de fornecedores distintos para Topografia e Sondagem.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

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

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 •

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO

PLANILHA DE SERVIÇOS

OBJETO: Registro de Preços para contratação de empresas especializadas, dividida em Lote 01 – Serviços de Topografia e Lote 02 – Serviços de Sondagem, conforme especificações técnicas e planilha de referência

ENCARGOS SOCIAIS: NÃO DESONERADO

LOCAL: Praça Miguel dos Ouros, 108, Potim-SP
DATA DE ELABORAÇÃO: 25/03/2026

DATA BASE: CDHU200

					BDI: 21,87%		
Item	Fonte dos Serviços	Código dos Serviços	Descrição dos Serviços	Unid.	Quant.	Preço (R\$)	Valor Total (R\$)
1			LOTE 01				
1.1			LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO				562.500,80
1.1.1	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
1.1.2	CDHU200	01.20.781	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m² (mínimo de 3.500 m²)	M2	100.000,00	1,09	109.000,00
1.1.3	CDHU200	01.20.791	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²	M2	500.000,00	0,86	430.000,00
2			LOTE 02				
2.1			SONDAGEM				163.551,90
2.1.1	CDHU200	01.21.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de sondagem	TX	30,00	1.342,33	40.269,90
2.1.2	CDHU200	01.21.110	Sondagem do terreno à percussão (mínimo de 30 m)	M	1.350,00	91,32	123.282,00
					SUBTOTAL=		726.052,70
					BDI=	21,87%	158.787,73
					TOTAL=		884.840,43

OBSERVAÇÃO: OS ITENS COM REFERÊNCIA CDHU 200, POSSUEM INCLUSO EM SEUS CUSTOS UNITÁRIOS O BDI DE **21,87%**.

5 CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

5.1 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

- A desmobilização só será considerada após a finalização e aceitação dos serviços.
- Não será medida por produtividade, sendo paga por evento (unidade TX).

5.2 Levantamento planialtimétrico cadastral – áreas até 20.000 m² (M²)

Considerações técnicas:

- Execução de levantamento planialtimétrico cadastral georreferenciado, contemplando:
 - Limites do terreno
 - Edificações existentes
 - Sistema viário
 - Infraestruturas aparentes (posteamento, 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.

5.3 Levantamento planialtimétrico 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)



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

- 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.

SONDAGEM

5.4 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.

5.5 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

- A locação dos furos será definida pela contratante.
- Unidade de medição: metro perfurado.

6 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

6.1 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.

7. REQUISITOS PARA HABILITAÇÃO

7.1 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.

7.2 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:



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

- 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 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.

7.3 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.

7.4 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**.



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

	1	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO ITEM	UNID	QUANTIDADE	% MÍNIMA	QUANTIDADES MÍNIMAS
LOTE 01								
1	1.3	CDHU	01.20.701	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área acima de 20.000 m² até 200.000 m²	M2	500.000,00	50,00%	250.000,00
2	1.2	CDHU	01.20.691	Levantamento planialtimétrico cadastral com áreas ocupadas predominantemente por comunidades - área até 20.000 m² (mínimo de 3.500 m²)	M2	100.000,00	50,00%	50.000,00
LOTE 01								
3	2.2	CDHU	01.21.110	Sondagem do terreno à percussão (mínimo de 30 m)	M	1.350,00	50,00%	675,00

8. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

8.1 O julgamento das propostas será realizado por **LOTE**, adotando-se o critério de **menor preço global por lote**, considerando a soma dos itens constantes na planilha de referência relativa ao respectivo lote.

8.2 Será admitida a participação por um ou mais lotes; a Administração poderá adjudicar cada lote a licitante distinta.

8.3 Propostas que não atenderem especificações técnicas ou apresentarem preços manifestamente inexequíveis serão desclassificadas.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

9.1 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.

9.2 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

obtidos, fornecendo informações consistentes para subsidiar projetos de engenharia, obras de infraestrutura urbana e demais intervenções públicas, garantindo a adequada aplicação dos recursos públicos.

9.3 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.

9.4 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.

9.5 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.

9.6 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.

9.7 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.

9.8 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE POTIM

• TERRA DO ARTESANATO •

SECRETÁRIA DE PLANEJAMENTO URBANO

públicos, observando os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e economicidade que regem a Administração Pública.

Potim, 22 de abril de 2026

José Luiz de Souza Fernandes

Secretário Municipal de Planejamento Urbano