



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A contratação externa de Serviços de Topografia se faz extremamente necessário, devido não dispormos em nosso quadro, de servidores com essa formação técnica e nem de equipamentos para realização desses trabalhos. Tendo em vista que é de fundamental importância termos os levantamentos adequados para que os diversos tipos de projetos sejam elaborados, de forma que o tornam mais assertivo e econômico. Deste modo, se justifica a sua necessidade de contratação, demonstrando assim o efetivo interesse público para aquisição destes serviços.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Considerando a previsão da necessidade de contratação dos serviços de topografia para o ano de 2025, o mesmo consta no PCA.

Esses serviços são essenciais para a elaboração de projetos de engenharia e arquitetura, demarcações de terrenos, levantamentos planialtimétricos, georreferenciamentos e outras atividades técnicas que exigem precisão e base cartográfica atualizada. Assim, os serviços foram devidamente previstos no Plano de Contratações Anual (PCA) para o ano de 2025, visando garantir o planejamento eficiente, a economicidade e a regularidade das futuras contratações, em conformidade com os princípios da Lei nº 14.133/2021.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Trata-se de serviço de engenharia, que pode ser comumente encontrado nesta cidade e região, e estão contemplados no rol de diversas empresas que trabalham nessa área.

A execução desses serviços deve ocorrer de acordo com o descritivo do Termo de Referência, seguindo a legislação vigente e com o emprego de equipamentos e materiais de boa qualidade e tecnologia da área demandada.



4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Item	Un.	Descrição dos Serviços	Quantidade
01	m ²	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Locação de Lotes Urbanos, Chácaras Urbanas e Vias Públicas Urbanas com fornecimento de ART ou RRT, com instalação de marcos.	50.000,00
02	m ²	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Locação de Lotes Urbanos, Chácaras Urbanas e Vias Públicas Urbanas com fornecimento de ART ou RRT, com instalação de marcos georreferenciados.	50.000,00
03	m	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Alinhamento de Lotes Urbanos, Chácaras Urbanas e Vias Públicas Urbanas com fornecimento de ART ou RRT, com instalação de estacas de madeira.	20.000,00
04	m ²	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Levantamento Planialtimétrico ou Planimétrico Cadastral de Lotes Urbanos, Chácaras Urbanas e Vias Públicas Urbanas, com desenvolvimento de Desenho Técnico/Mapa, Memorial Descritivo, com fornecimento de ART ou RRT.	500.000,00
05	m ²	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Levantamento Planialtimétrico Cadastral de Vias Públicas Urbanas, com desenvolvimento de Desenho Técnico/Mapa Planialtimétrico Cadastral, Geração de Perfil Longitudinal e Transversal. Cadastramento de Drenagens existentes e Cursos Hídricos da bacia de contribuição, instalação de dois marcos de concreto ou aço a cada dois quilômetros de levantamento com monografia, para Projetos de Pavimentação, com fornecimento de ART ou RRT.	500.000,00



06	m ²	Projeto Geométrico de Pavimentação: contemplando Projeto Geométrico, Projeto de Terraplanagem e/ou Patamarização, Perfil Longitudinal, Seções Transversais, Traçado Horizontal, Nota de Serviço, Cálculo de Volume de Terraplanagem e ART.	500.000,00
07	m	Serviços Topográficos de Locação de Projetos de Obras Públicas de Infraestrutura, com seção a cada 20 metros para fins de execução, com instalação de estacas de madeira.	80.000,00
08	m ²	Serviços Topográficos de Locação/Demarcação de Projetos de Obras Públicas Civas, gabaritos/pilares, para fins de execução, com instalação de estacas de madeira.	80.000,00
09	m ²	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Locação de Lotes Rurais, Vias/Estradas Rurais com fornecimento de ART ou RRT, com instalação de marcos.	300.000,00
10	m ²	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Locação de Lotes Rurais, Vias/Estradas Rurais com fornecimento de ART ou RRT, com instalação de marcos georreferenciados.	300.000,00
11	m	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Alinhamento de Lotes Rurais, Vias/Estradas Rurais com fornecimento de ART ou RRT, com instalação de estacas de madeira.	20.000,00
12	m ²	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Levantamento Planialtimétrico ou Planimétrico Cadastral de Lotes Rurais, Vias/Estradas Rurais, com desenvolvimento de Desenho Técnico/Mapa, Memorial Descritivo, com	500.000,00



		fornecimento de ART ou RRT.	
13	m ²	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Levantamento Planialtimétrico Cadastral de Vias/Estradas Rurais com pelo menos 15 metros para cada lado do eixo da via, com desenvolvimento de Desenho Técnico/Mapa Planialtimétrico Cadastral, Geração de Perfil Longitudinal e Transversal. Cadastramento de Drenagens existentes e Cursos Hídricos da bacia de contribuição, instalação de dois marcos de concreto ou aço a cada dois quilômetros de levantamento com monografia, para Projetos de Pavimentação, com fornecimento de ART ou RRT.	500.000,00
14	h	Serviços diversos de Topografia com fornecimento de uma equipe composta por 01 topógrafo e 01 auxiliar, bem como, os equipamentos necessários para a execução dos serviços.	800,00
15	un	Fornecimento de estacas de madeira de eucalipto ou similar, nas dimensões 6 x 2,50 x 120 cm, com pintura na cor branca.	30.000,00
16	un	Fornecimento de marcos (piquetes) de madeira de eucalipto vermelho ou madeira de lei, nas dimensões 7 x 7 x 50 cm, com pintura na cor branca.	10.000,00
17	un	Fornecimento de marcos georreferenciados de concreto padrão INCRA, traço 1:3:4, alma de ferro com diâmetro 4,2mm, em forma de tronco de pirâmide, com as seguintes dimensões 8 x 12 x 60 cm.	5.000,00
18	un	Fornecimento de marcos georreferenciados de ferro galvanizado padrão INCRA, tubo de ferro	5.000,00



	galvanizado com diâmetro de 4,95 cm, 60 cm de comprimento e base pontiaguda.	
--	--	--

A estimativa de quantidades foi realizada com base em levantamento das necessidades de projetos que possam estar surgindo conforme demanda municipal dentro do período de um ano. A previsão do quantitativo para cada item que compõe os serviços relacionados, está especificada na tabela a cima, e foi elaborado pela equipe técnica do Município de Maravilha.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Diante das necessidades apontadas neste estudo, tratando-se de serviço de engenharia específico, com certa exigência técnica e disponibilidade de equipamentos adequados, o atendimento à solução exige a contratação de empresa especializada cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto pretendido.

Logo, por se tratar de um serviço de engenharia específico, para formulação de preço conforme especificações constantes no termo de referência, os levantamentos de valores referenciais decorreram por meio de solicitação de orçamentos diretos com empresas do ramo da cidade, pelo fato de se tratar de um serviço específico, não havendo outra forma de obtenção de valores.

6 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de valor da contratação para cada serviço apresentado, teve como base os levantamentos e pesquisa de mercado dentro do próprio Município, visando a obtenção de valores reais e aplicáveis de forma adequada a nossa realidade. Os valores estimados são apresentados na tabela que segue:

Item	Un.	Descrição dos Serviços	Preço Unitário
01	m ²	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Locação de Lotes Urbanos, Chácaras Urbanas e Vias Públicas Urbanas com fornecimento de ART ou RRT, com instalação de marcos.	R\$ 1,50
02	m ²	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Locação de Lotes Urbanos, Chácaras Urbanas e Vias Públicas Urbanas com fornecimento de ART ou	R\$ 1,80



MUNICÍPIO DE MARAVILHA/SC CIDADE DAS CRIANÇAS

Página 6 de 10

		RRT, com instalação de marcos georreferenciados.	
03	m	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Alinhamento de Lotes Urbanos, Chácaras Urbanas e Vias Públicas Urbanas com fornecimento de ART ou RRT, com instalação de estacas de madeira.	R\$ 1,80
04	m ²	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Levantamento Planialtimétrico ou Planimétrico Cadastral de Lotes Urbanos, Chácaras Urbanas e Vias Públicas Urbanas, com desenvolvimento de Desenho Técnico/Mapa, Memorial Descritivo, com fornecimento de ART ou RRT.	R\$ 2,50
05	m ²	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Levantamento Planialtimétrico Cadastral de Vias Públicas Urbanas, com desenvolvimento de Desenho Técnico/Mapa Planialtimétrico Cadastral, Geração de Perfil Longitudinal e Transversal. Cadastramento de Drenagens existentes e Cursos Hídricos da bacia de contribuição, instalação de dois marcos de concreto ou aço a cada dois quilômetros de levantamento com monografia, para Projetos de Pavimentação, com fornecimento de ART ou RRT.	R\$ 1,20
06	m ²	Projeto Geométrico de Pavimentação: contemplando Projeto Geométrico, Projeto de Terraplanagem e/ou Patamarização, Perfil Longitudinal, Seções Transversais, Traçado Horizontal, Nota de Serviço, Cálculo de Volume de Terraplanagem e ART.	R\$ 1,00
07	m	Serviços Topográficos de Locação de Projetos de Obras Públicas de Infraestrutura, com seção a cada 20 metros para fins de execução, com instalação de estacas de madeira.	R\$ 1,80



MUNICÍPIO DE MARAVILHA/SC CIDADE DAS CRIANÇAS

Página 7 de 10

08	m ²	Serviços Topográficos de Locação/Demarcação de Projetos de Obras Públicas Civas, gabaritos/pilares, para fins de execução, com instalação de estacas de madeira.	R\$ 1,60
09	m ²	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Locação de Lotes Rurais, Vias/Estradas Rurais com fornecimento de ART ou RRT, com instalação de marcos.	R\$ 0,20
10	m ²	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Locação de Lotes Rurais, Vias/Estradas Rurais com fornecimento de ART ou RRT, com instalação de marcos georreferenciados.	R\$ 0,25
11	m	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Alinhamento de Lotes Rurais, Vias/Estradas Rurais com fornecimento de ART ou RRT, com instalação de estacas de madeira.	R\$ 1,60
12	m ²	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Levantamento Planialtimétrico ou Planimétrico Cadastral de Lotes Rurais, Vias/Estradas Rurais, com desenvolvimento de Desenho Técnico/Mapa, Memorial Descritivo, com fornecimento de ART ou RRT.	R\$ 0,50
13	m ²	Serviços Topográfico e/ou Geodésico de Levantamento Planialtimétrico Cadastral de Vias/Estradas Rurais com pelo menos 15 metros para cada lado do eixo da via, com desenvolvimento de Desenho Técnico/Mapa Planialtimétrico Cadastral, Geração de Perfil Longitudinal e Transversal. Cadastramento de Drenagens existentes e Cursos Hídricos da bacia de contribuição, instalação de dois marcos de concreto ou aço a cada dois quilômetros de levantamento com monografia, para Projetos de Pavimentação, com fornecimento de ART ou RRT.	R\$ 0,25



14	h	Serviços diversos de Topografia com fornecimento de uma equipe composta por 01 topógrafo e 01 auxiliar, bem como, os equipamentos necessários para a execução dos serviços.	R\$ 200,00
15	un	Fornecimento de estacas de madeira de eucalipto ou similar, nas dimensões 6 x 2,50 x 120 cm, com pintura na cor branca.	R\$ 5,00
16	un	Fornecimento de marcos (piquetes) de madeira de eucalipto vermelho ou madeira de lei, nas dimensões 7 x 7 x 50 cm, com pintura na cor branca.	R\$ 4,90
17	un	Fornecimento de marcos georreferenciados de concreto padrão INCRA, traço 1:3:4, alma de ferro com diâmetro 4,2mm, em forma de tronco de pirâmide, com as seguintes dimensões 8 x 12 x 60 cm.	R\$ 40,00
18	un	Fornecimento de marcos georreferenciados de ferro galvanizado padrão INCRA, tubo de ferro galvanizado com diâmetro de 4,95 cm, 60 cm de comprimento e base pontiaguda.	R\$ 30,00

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O presente estudo, demonstrou que a solução que se mostrou mais vantajosa, refere-se à contratação de empresa especializada em serviços de topografia para a execução dos serviços referidos.

A empresa a ser contratada será responsável pela execução como um todo de cada item licitado, empenhando mão de obra qualificada e os equipamentos necessários para o melhor desenvolvimento do trabalho.

É importante também salientar a necessidade de que a empresa contratada execute todas as etapas necessárias para a conclusão do serviço, objeto deste ETP e do termo de referência, dentro do prazo estabelecido no **edital, qual seja, 30 (trinta) dias a partir da emissão da Ordem de Convocação.**



8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Este objeto trata-se de serviços de engenharia dividido em diversos lotes, porém, cada um deve ocorrer com previsão de início e fim, sem que haja interrupções ou modificações em seu processo meio, contudo cada item caracterizará um lote que será disponibilizado separadamente.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos como já destacados anteriormente visam o atendimento aos princípios da economicidade, eficiência, eficácia, melhor aproveitamento de recursos humanos e materiais, além da melhoria aos serviços prestados à sociedade. Pois com a entrega dos serviços topográficos será proporcionado um melhor desenvolvimento dos projetos pretendidos, proporcionando razoabilidade na aplicabilidade dos recursos.

10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

O Município indicará com precisão o local a ser executado o serviço, já tendo analisado todos os fatores condicionantes que possam abranger o seu desenvolvimento.

Caberá ao Município a designação de engenheiro civil ou arquiteto e urbanista para o acompanhamento e fiscalização dos serviços, podendo o mesmo, durante a execução realizar exigências e solicitar alterações quando estas forem necessárias.

O Município de Maravilha emitirá Ordem de Convocação para o início dos trabalhos, e, providenciará conta para a garantia do contrato, conforme edital, que será repassada ao vencedor após o certame e previamente à assinatura do contrato.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

No momento não há contratações correlatas ou interdependentes ao presente processo.

Contudo, caso durante a execução observe-se necessário executar alguma das medidas mitigadoras previstas no item XII, haverá então a possibilidade de novas contratações para dirimir os efeitos causados por possíveis impactos ambientais.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

No caso presente, para a execução dos serviços que estão sendo contratados, não serão proporcionados quaisquer impactos ambientais, pois serão apenas



trabalhos de levantamentos com uso de equipamentos pertencentes as equipes, não havendo necessidade de descarte de materiais e resíduos.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com os estudos, análises, demonstrativos realizados e aqueles juntados ao presente ETP, ficou, de maneira detalhada e comprovada a adequação do serviço pretendido, no atendimento ao interesse social envolvido, bem como, restará atendido o interesse público e a respectiva legislação.

Das informações e dados que serviram de referência à elaboração deste Estudo, foi possível se constatar que há total viabilidade técnica, econômica e dotação orçamentária, não há qualquer impacto ambiental. O serviço em si, apresenta características de aspecto técnico especial, mas mesmo assim existem diversas empresas nesta cidade e região aptas a execução do objeto. Os locais da realização dos serviços serão de propriedade regular do Município. Há equipe técnica, nos diversos setores da Administração, para dar encaminhamento às atividades de contratação e execução, com os adequados procedimentos de gestão contratual e fiscalização técnica do objeto.

Assim, a contratação de empresa especializada para execução de serviços de topografia conforme elencados no termo de referência é técnica e economicamente viável.

De todo o exposto, entendemos, portanto, que a contratação nos presentes termos, tem total pertinência e atende aos requisitos exigidos na Legislação em vigor, bem como atende às necessidades da Secretaria de Planejamento, Administração e Fazenda no que tange às exigências especificadas na demanda original.

14 – RESPONSABILIDADE TÉCNICA

A Elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, bem como o acompanhamento da execução dos serviços e a fiscalização do recebimento dos levantamentos finais serão desempenhados pelos responsáveis técnicos do quadro de funcionários deste Município.

Maravilha, 12 de junho de 2025.

PAULO GOTTARDI

Secretário De Transportes, Obras E Urbanismo