



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE ITÁ**

Praça Dr. Aldo Ivo Stumpf, 100 - Fone (49) 3458-9500.

CEP: 89760-000 – ITÁ – Santa Catarina

E-mail: dmer@ita.sc.gov.br - site: ita.atende.net

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Lei Federal nº 14.133/2021: art. 6º, XX c/c art. 18, §§ 1º e 2º

I. Informações Básicas:

Estudo Técnico Preliminar – Departamento Municipal de Estradas e Rodagem

II. Contatos:

E-mail: dmer@ita.sc.gov.br

Telefone: 49 3458-9586

Responsável (is): Ezequiel Marcos Farina Andreolla - Cleo Carlos Mocellin

III – OBJETO:

O presente estudo busca soluções para contratação de Empresa especializada no ramo de topografia, fornecendo suporte para as atividades de levantamento de campo para tomadas de decisão, elaboração dos projetos técnicos, implantação, acompanhamento, execução e fiscalização, aplicado as obras em geral e nas medições multifinalitárias.

IV – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO:

A contratação de uma empresa especializada para a prestação de serviços Topográficos proporcionará suporte para as atividades de levantamento de campo para tomadas de decisão, elaboração dos projetos técnicos, implantação, acompanhamento, execução e fiscalização, conjunto esse aplicado as obras e construções civis em geral, implantações, manutenção, reparação e conservação de estradas, vias públicas em geral, edifícios e instalações prediais, obras de saneamento em geral, de fundações e de terra em geral. Estes serviços técnicos auxiliam no planejamento do Município como um todo, na elaboração de orçamentos e memoriais descritivos das obras, mapeamentos de relevo, medições em gerais multifinalitárias e demais demandas diversas relacionadas ao serviço técnico de topografia.

S para o desenvolvimento de projetos e sua correta execução e acompanhamento, incidindo sobre a fiscalização, resultando em Obras entregues a Comunidade atendendo suas necessidades e anseios, melhorando a qualidade de vida, aprimorando e ofertando maior e melhor infraestrutura e serviços públicos acessados pela Comunidade.

V– DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO:

Previsão na Lei Orçamentária Anual – LOA Lei nº 2.766 de 12 de dezembro de 2023.

O Município ainda não possui o Plano Anual de Contratações.

VI – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

A LICITANTE DEVERÁ APRESENTAR AS SEGUINTES DECLARAÇÕES / DOCUMENTAÇÕES:

Poderão participar desta licitação todas as proponentes que atenderem com as condições exigidas pelo Edital.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE ITÁ**

Praça Dr. Aldo Ivo Stumpf, 100 - Fone (49) 3458-9500.

CEP: 89760-000 – ITÁ – Santa Catarina

E-mail: dmer@ita.sc.gov.br - site: ita.atende.net

PESSOA JURÍDICA:

1 DECLARAÇÕES:

1.1 Declaração de que atende aos requisitos de habilitação, que responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei, que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação e de que os documentos apresentados de origem não eletrônica conferem com os seus respectivos originais;

1.2 Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;

1.3 Declaração que não incorre nos impedimentos;

1.4 Declaração que tem ciência da existência da Lei nº 13.709/2018 (LGPD) e deverá garantir, por seu representante legal e/ou pelo seu procurador, a confidencialidade dos dados pessoais a que tem acesso, deverá zelar e responsabilizar-se pela proteção dos dados e privacidade, respondendo pelos danos que possa causar;

1.5 Para obtenção dos benefícios, conforme art. 4º, § 2º da Lei nº 14.133/2021, o licitante deverá apresentar declaração que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não celebrou contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, ou seja, que ainda não celebrou contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem 4,8 milhões/ano.

2 HABILITAÇÃO JURÍDICA:

2.1 Comprovação de existência jurídica da pessoa, através de ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, com a comprovação da publicação na imprensa da ata arquivada, bem como das respectivas alterações, caso existam;

2.2 Quando cabível, de autorização para o exercício da atividade a ser contratada;

2.3 Documento com foto do representante legal.

3 HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:

3.1 Inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ);



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE ITÁ**

Praça Dr. Aldo Ivo Stumpf, 100 - Fone (49) 3458-9500.

CEP: 89760-000 – ITÁ – Santa Catarina

E-mail: dmer@ita.sc.gov.br - site: ita.atende.net

3.2 Inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

3.3 Regularidade perante a Fazenda Federal;

3.4 Regularidade perante a Fazenda Estadual;

3.5 Regularidade perante a Fazenda Municipal, relativa ao Município da sede do licitante;

3.6 Regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

3.7 Regularidade perante a Justiça do Trabalho (certidão negativa de débitos trabalhistas);

3.8 Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.

3.9 Declaração de não emprego de menores;

4 HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

4.1 Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

5 HABILITAÇÃO TÉCNICA:

5.1 **Certidão de Registro de Pessoa Jurídica expedida pelo Conselho Profissional Habilitado para Atividade a ser desenvolvida, conforme objeto do edital**, por ocasião da assinatura do contrato deverá apresentar visto para execução de obras ou prestação de serviços junto ao CREA-SC;

5.2 **Certidão de registro de pessoa física no Conselho Profissional Habilitado para Atividade a ser desenvolvida, conforme objeto do estudo, em nome de responsável técnico detentor do(s) atestado(s) referente ao próximo item.**

5.3 Comprovação de que a proponente possui, em seu quadro permanente, na data prevista para a entrega da proposta, profissional de nível superior, na área de Engenharia Civil, através da apresentação de cópia da Carteira de Trabalho e cópia do Livro Registro de Empregados, ou Contrato de Prestação de Serviços e ART /RTT de cargo e função junto com a empresa ou em caso de sócio, através do contrato social;

5.3.1 A comprovação de vínculo com o responsável técnico deverá ser compatível com a carga horária dos serviços objeto do contrato;



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE ITÁ**

Praça Dr. Aldo Ivo Stumpf, 100 - Fone (49) 3458-9500.

CEP: 89760-000 – ITÁ – Santa Catarina

E-mail: dmer@ita.sc.gov.br - site: ita.atende.net

5.4 Comprovação da capacidade Técnica: apresentação de atestado(s) de capacidade técnica por execução de serviço(s) semelhante(s) ao objeto da presente licitação, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no Conselho Profissional Competente e acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), emitida pelo Conselho Profissional Competente, **em nome de profissional de nível superior legalmente habilitado, com vínculo empregatício com a licitante, onde fique comprovada a sua responsabilidade técnica na execução de obras/objetos com as características dos serviços constantes deste Edital.**

5.5. O(s) Atestado(s) de Capacidade Técnica apresentado(s) deve(m) conter as seguintes informações básicas: nome do contratado, nome do contratante, identificação do contrato (tipo ou natureza do serviço), projetos e/ou serviços técnicos elaborados/executados com respectivas quantidades, identificação da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou RRT de referência, data e local;

VII – LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR:

A partir da definição da demanda da municipalidade, bem como das necessidades para a execução do objeto deste estudo e dos requisitos da contratação é possível definir algumas alternativas possíveis para solução da demanda:

- 1) Contratação de uma única empresa para atender todos os itens edital.
- 2) Contratação de empresas especializadas por itens de forma individual para todas as atividades.
- 3) Contratação de profissionais efetivos e compra de equipamentos para a realização dos serviços com equipe própria da prefeitura.

- **MELHOR SOLUÇÃO:** observando as condições técnicas, bem como os valores de mercado, logística para execução do objeto optou-se pela contratação de empresa especializada por itens, de forma individual para todas as atividades, permitindo maior concorrência entre as empresas.

VIII – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO:

A solução visa o apoio e suporte para o departamento de engenharia e projetos em todas etapas de uma obra, seja no seu levantamento técnico, projeção, quantificação, execução e fiscalização e posterior entrega a Comunidade para seu uso, seja local ou de amplitude total. Ferramentas fundamentais para realização de bons projetos e de obras estruturais entregues aos Municípios, seja para seu conforto, segurança, acessibilidade ou desenvolvimento local e regional.

Aplicamos também as obrigações técnicas de assistência e ou garantia aplicada aos serviços de topografia, em seu correto levantamento técnico orientado por parâmetros técnicos, equipamento ou tecnologia adequada a necessidade apresentada com sua respectiva homologação conforme normativas em vigor, com operação técnica e habilitada para tal finalidade, estendendo-se para o campo do processamento das



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE ITÁ**

Praça Dr. Aldo Ivo Stumpf, 100 - Fone (49) 3458-9500.

CEP: 89760-000 – ITÁ – Santa Catarina

E-mail: dmer@ita.sc.gov.br - site: ita.atende.net

informações coletadas com produção de mapas, índices, relatórios, quantitativos, cadastros, georreferenciamentos, locações e demais produtos técnicos que serão apresentadas em formato digital ou documental conforme solicitação técnica do corpo do departamento de engenharia e projetos. Os mesmos devem conter todas as informações técnicas conforme preconizadas no edital e em seus anexos, com posterior entrega dos levantamentos, locações, estudos, cadastros e serviços técnicos e de campo conforme segue:

ITEM	SERVIÇO
1	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO COM RTK
2	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO COM VANT
3	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA PARA PAVIMENTAÇÃO
4	CADASTRO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO DE PAVIMENTAÇÃO
5	SERVIÇOS TÉCNICOS DE TOPOGRAFIA
6	SERVIÇOS DE CAMPO DE TOPOGRAFIA

Requisitos de qualidade e padronização dos serviços:

1. Todos os levantamentos topográficos de campo devem utilizar como referência horizontal e vertical o Marco Geodésico de Referência Específico da Região.
2. Todos os dados vetoriais devem estar referenciados ao Datum Horizontal Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS) 2000 e ao Datum Vertical Marégrafo de ITÁ – SC.
3. A implantação de marcos deverá ser preferencialmente realizada em imóveis da Contratante. Nos casos em que isso não for possível, a Contratada deverá antes de fazer a implantação do Marco em terras de terceiro obter a anuência do proprietário e anexar o documento a monografia do Marco.
4. Para os levantamentos / demarcações que necessitam da altitude ortométrica a Contratada deverá realizar o transporte da altitude ortométrica via o método topográfico de nivelamento geométrico até o Marco da Rede Básica de Apoio Geodésica Planialtimétrica mais próximo do local de execução dos serviços.
5. Para o Georreferenciamento dos Marcos, a Contratada deve utilizar Receptores GPS/GNSS de dupla frequência (L1/L2), o tempo de rastreamento deve ser superior a 60 (sessenta) minutos, a distância máxima da Estação Base deve ser de 25km e a mínima de 10km. Eventualmente esses parâmetros técnicos poderão ser alterados mediante a formal e prévia autorização da Contratante.
6. Os piquetes e estacas de madeira, para apoio da execução de campo deverão ser disponibilizados pela contratada.
7. A Contratada deve conter a instrumentação básica a ser utilizada para execução das atividades topográficas, sendo itens obrigatórios para o atendimento do Objeto dessa especificação técnica:
 - i. Receptores GPSGNSS RTK de dupla frequência (L1/L2);
 - ii. Vant com RTK Integrado;



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE ITÁ**

Praça Dr. Aldo Ivo Stumpf, 100 - Fone (49) 3458-9500.

CEP: 89760-000 – ITÁ – Santa Catarina

E-mail: dmer@ita.sc.gov.br - site: ita.atende.net

- iii. Estação Total;
 - iv. Softwares de processamento de dados topográficos e geração dos relatórios de processamento. (Métrica Topo, Topograph, Civil 3D, etc...)
 - v. Softwares de desenho e apresentação gráfica dos levantamentos (CAD), preferencialmente ESRI ArcGIS ou Autodesk AutoCAD Civil 3D;
 - vi. Softwares Microsoft Excel e Word;
8. A instrumentação básica de campo deverá possuir a classificação de “precisão alta” indicada na Norma Técnica Brasileira 13.133/1994 (Execução de levantamento topográfico) quanto ao desvio padrão, precisão angular e precisão linear.
 9. A Contratada deverá ainda possuir todo o instrumental auxiliar para a execução dos serviços topográficos dessa especificação técnica, tais como:
 - i. Balizas;
 - ii. Prumos esféricos de cantoneira;
 - iii. Trenas;
 - iv. Miras;
 - v. Prismas;
 - vi. Piquetes;
 - vii. Dentre outros;

Atendimento das demandas da Municipalidade

1. Nas obras municipais são realizados os serviços de fiscalização, que tem como principal objetivo o acompanhamento da execução e coibição da aplicação inadequada de materiais e mão de obra.
2. Em algumas situações a equipe de fiscalização necessita do apoio de topografia para estimar, delimitar e aferir quantidades para dar suporte as medições financeiras, bem como aferir confrontações de divisas e esclarecer eventuais dúvidas em memoriais descritivos, matrículas e escrituras. Em alguns casos é necessário a topografia para evidenciar a irregularidades nas áreas.
3. O serviço de topografia poderá ocorrer em locais próximos a: condomínios, loteamentos, balneários, propriedades rurais, lotes urbanos, entre outros.

Demarcação de cotas e locação de obras.

1. A demarcação/locação deve estar vinculada a Altitude Ortométrica da Rede Básica de Apoio Geodésica;
2. A Demarcação da Altitude Ortométrica será realizada pela Contratada via sistemas GPS/GNSS ou estação total, desde que sejam observados parâmetros técnicos de precisão dessa especificação técnica.
3. A Contratada deverá estabelecer o espaçamento entre os pontos de demarcação de modo a representar a Cota Demarcada com a maior semelhança com o terreno real, desde que essas entejam em conformidade com o espaçamento máximo a seguir:
 - i. Imóveis Rurais:
 - ii. Terreno Plano e Suave Ondulado: 40 em 40 metros;



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE ITÁ**

Praça Dr. Aldo Ivo Stumpf, 100 - Fone (49) 3458-9500.

CEP: 89760-000 – ITÁ – Santa Catarina

E-mail: dmer@ita.sc.gov.br - site: ita.atende.net

- iii. Terreno Ondulado: 30 em 30 metros;
 - iv. Terreno Forte Ondulado e Escarpado: 20 em 20 metros;
 - v. Imóveis Urbanos:
 - vi. Terreno Plano, Suave Ondulado e Ondulado: 15 em 15 metros;
 - vii. Terreno Forte Ondulado e Escarpado: 10 em 10 metros;
4. Além da demarcação, a Contratada deve considerar como item obrigatório dessa atividade topográfica o cadastro planialtimétrico da Cota Demarcada, sendo que o cadastro deve estar referenciado a Rede Básica de Apoio Geodésica.

Demarcação de Áreas

1. Considera-se nessa atividade topográfica a demarcação planimétrica em campo de poligonais ou alinhamentos definidos por plantas, memoriais descritivos, escrituras, matrículas, lista de coordenadas, descrições topográficas (azimute, distância, rumo, etc.) ou qualquer outro material que possibilite a correta delimitação do objeto de demarcação. Essa atividade topográfica contempla a demarcações diversas, faixas de servidões de estradas e linhas de transmissão de energia, limites de propriedades remanescentes dentre outras atividades.
2. A Contratada deverá seguir o espaçamento entre os pontos a serem demarcados de acordo com o estabelecido na documentação topográfica que define a poligonal ou alinhamento. Adicionalmente, deverá lançar pontos intermediários sempre que houver mudança de alinhamento, direção e espaçamento superior a 100 metros.
3. Para a atividade topográfica Demarcação de Áreas a Contratada poderá utilizar estações totais ou receptores GPS de frequência simples (L1), observando sempre os parâmetros técnicos de precisão dessa especificação técnica.
4. Além da demarcação, a Contratada deve considerar como item obrigatório dessa atividade topográfica (Demarcação de Áreas) o seu cadastro planimétrico, sendo que o mesmo deve estar referenciado a Rede Básica de Apoio Geodésica.

Levantamento Planimétrico e Planialtimétrico de Alinhamentos

1. Considera-se nessa atividade topográfica o levantamento planimétrico ou planialtimétrico, via estação total ou receptores GPS de frequência simples (L1), de atividades diversas conforme demanda da municipalidade.
2. A definição quanto ao método de Levantamento, planimétrico ou Planialtimétrico, será de responsabilidade da Contratante.

Levantamento de Imóveis Rurais ou Urbanos

1. Para essa atividade topográfica estão previstos 04 (quatro) tipos de levantamentos, tanto para imóveis rurais quanto para urbanos, sendo eles:



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE ITÁ**

Praça Dr. Aldo Ivo Stumpf, 100 - Fone (49) 3458-9500.

CEP: 89760-000 – ITÁ – Santa Catarina

E-mail: dmer@ita.sc.gov.br - site: ita.atende.net

- **Levantamento Planimétrico:** Levantamento Planimétrico dos limites e confrontações (matrículas, nome dos lindeiros¹) de uma propriedade, pela determinação do seu perímetro, incluindo alinhamento da via e acidentes naturais;
 - **Levantamento Planialtimétrico:** Levantamento Planimétrico acrescido da determinação altimétrica do relevo do terreno e da drenagem natural;
 - **Levantamento Planimétrico Cadastral:** Levantamento Planimétrico acrescido da determinação planimétrica da posição de detalhes visíveis ao nível e acima do solo, tais como: limites de vegetação ou de culturas, cercas internas, edificações, benfeitorias, posteamentos, barrancos, árvores isoladas, valos, valas, drenagem natural e artificial, etc.
 - **Levantamento Planialtimétrico Cadastral:** Levantamento Planimétrico Cadastral acrescido da determinação altimétrica do relevo do terreno e da drenagem natural;
2. Para a atividade topográfica Levantamento de Imóveis a Contratada poderá utilizar estações totais ou receptores GPS de frequência simples (L1), observando sempre os parâmetros técnicos de precisão dessa especificação técnica.
 3. Todos os Levantamentos de Imóveis devem estar referenciados a Rede Básica de Apoio Geodésica.
 4. Para imóveis rurais, o Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC) compatíveis levantamentos Classe A na escala 1:5.000, já para imóveis urbanos o PEC deverá ser compatível levantamentos Classe A na escala 1:500.
 5. Tanto para imóveis urbanos quanto para rurais a equidistância entre curvas de nível deverá ser de 1 (um) metro vertical.
 6. Para a correta representação do relevo, no caso dos Levantamentos Planialtimétricos e Planialtimétricos Cadastrais, a Contratada deverá cadastrar o número mínimo de pontos indicados nos Quadros 1 e 2.

Quadro 1: Número de Pontos por tipo de Levantamento em Imóvel Rural.

Tipo de Levantamento	Número Mínimo de Pontos por Hectare		
	Terreno com Declividade acima de 20%	Terreno com Declividade entre 10 a 20%	Terreno com Declividade inferior a 10%
Planialtimétrico	4	3	2
Planialtimétrico Cadastral	50	40	30

Quadro 2: Número de Pontos por tipo de Levantamento em Imóvel Urbano.

Tipo de Levantamento	Número Mínimo de Pontos para cada 10.000,00 Metros Quadrados		
	Terreno com Declividade acima de 20%	Terreno com Declividade entre 10 a 20%	Terreno com Declividade inferior a 10%
Planialtimétrico	36	25	18

¹ A CONTRATADA deve também obter assinatura dos lindeiros, com o reconhecimento da assinatura em cartório por autenticidade, nos casos em que for necessária tramitação da documentação nos registros de imóveis.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE ITÁ**

Praça Dr. Aldo Ivo Stumpf, 100 - Fone (49) 3458-9500.

CEP: 89760-000 – ITÁ – Santa Catarina

E-mail: dmer@ita.sc.gov.br - site: ita.atende.net

Planialtimétrico Cadas- tral	60	50	40
---------------------------------	----	----	----

Elaboração de Planta Topográfica e Elaboração de Memorial Descritivo

1. Essa atividade topográfica destina-se a Elaboração de Plantas e Memórias Descritivas com base na Base Cartográfica da Contratante. Para as demais atividades topográficas (subitens 2.3.1 ao 2.3.7) a Contratada deve contemplar os custos no valor unitário da respectiva atividade.
2. Todas as plantas e memoriais descritivos deverão seguir a padronização definida na versão mais atual da Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), disponível no portal www.incra.gov.br, tanto para essa atividade topográfica como para as demais atividades.

Produtos de aerolevanteamento com Vant/Drone

1. A Contratada deverá possuir equipamentos para execução de serviço de aerofotogrametria, com a capacidade de entregar resoluções com limite máximo de GSD (Ground Sample Distance) = 5 cm, taxa de sobreposição frontal (TXF%) = 85 e Taxa de sobreposição lateral (TXL%) = 80. O Grid de cruzamento deverá ser executado em duas linhas. A angulação sempre deverá ser no modo NADIR.
2. A Contratada deverá entregar todos os produtos da posterior interpretação com relatório de qualidade do processamento.
3. Não serão computadas as áreas de borda oblíqua, bem como as bordas de baixa qualidade apontadas no relatório de processamento para medição do serviço.
4. O Vant deverá ter RTK integrado para a realização dos serviços.

Leituras de equipamentos para auscultação de estruturas civis

1. A Contratada deve possuir equipamento com nível de precisão adequado para realizar leitura direta de 1" e precisão de 5", alcance de 3.000m, com 01 prisma e até 350m sem prisma. Precisão linear de 2mm + 2ppm com prisma.
2. A Contratada deve atender as seguintes entregas:
 - i. Realizar a leitura dos Marcos de Referência (MR) e Marcos Superficiais (MS) nos três sentidos (X, Y, Z);
 - ii. Realizar a tabulação dos dados com criação de vista gráfica para comparação dos dados das leituras anteriores com a leitura atual;
 - iii. Relatórios das leituras dos marcos superficiais.

A Contratante deverá:

- a) Disponibilizar profissionais capacitados para dar suporte a Contratada.
- b) Informar as demandas para execução das atividades topográficas.

Critérios de aceitação: A Contratada deverá atender os seguintes critérios:



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE ITÁ**

Praça Dr. Aldo Ivo Stumpf, 100 - Fone (49) 3458-9500.

CEP: 89760-000 – ITÁ – Santa Catarina

E-mail: dmer@ita.sc.gov.br - site: ita.atende.net

1. Os dados vetoriais devem ser elaborados preferencialmente em formato DWG ou Shapefile compatível com os softwares QGIS, ESRI ArcGIS ou AutoCAD. Os dados alfanuméricos (textos e planilhas) devem ser elaborados nos formatos XLS e DOC, compatíveis respectivamente com os softwares Microsoft Excel e Word.
2. O Padrão de Exatidão Cartográfica para implantação de Rede Básica de Apoio Geodésica e dos Levantamentos e Demarcações deve ser igual ou superior aos indicados na versão mais atual da Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), disponível no portal www.incra.gov.br.
3. O caminhamento das poligonais dos memoriais descritivos deverá ser elaborado no sentido horário e possuir numeração crescente dos vértices no mesmo sentido.
4. Os memoriais descritivos devem apresentar para todos os vértices as coordenadas UTM, o azimute e a distância do caminhamento da poligonal.
5. Ao final dos serviços a Contratada deve fornecer a Contratante todos os arquivos brutos e processados das medições de campo.

IX – ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE CONSIDEREM INTERDEPENDÊNCIAS COM OUTRAS CONTRATAÇÕES, DE MODO A POSSIBILITAR ECONOMIA DE ESCALA:

ITEM	SERVIÇO	UNIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE MÍNIMA
1	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO COM RTK	m ²	300.000	150.000
2	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO COM VANT	m ²	800.000	100.000
3	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA PARA PAVIMENTAÇÃO	m	15.000	10.000
4	CADASTRO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO DE PAVIMENTAÇÃO	m	50.000	20.000
5	SERVIÇOS TÉCNICOS DE TOPOGRAFIA	h	300	100
6	SERVIÇOS DE CAMPO DE TOPOGRAFIA	h	300	100

As quantidades máximas a serem adquiridas levam em consideração as previsões para atender as demandas do município durante o período de 1 ano.

X – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO, ACOMPANHADA DOS PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS, DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE, QUE PODERÃO CONSTAR DE ANEXO CLASSIFICADO, SE A ADMINISTRAÇÃO OPTAR POR PRESERVAR O SEU SIGILO ATÉ A CONCLUSÃO DA LICITAÇÃO

Foi realizada pesquisa de preços com 3 empresas, visando que são itens específicos e não são encontrados orçamentos públicos. Dessa maneira, foi possível chegar ao preço médio para cada um dos itens.



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE ITÁ**

Praça Dr. Aldo Ivo Stumpf, 100 - Fone (49) 3458-9500.

CEP: 89760-000 – ITÁ – Santa Catarina

E-mail: dmer@ita.sc.gov.br - site: ita.atende.net

Os orçamentos utilizados para elaboração do preço para cada um dos itens são os que segue:

Item	Empresa 01	Empresa 02	Empresa 03
1	R\$ 0,04	R\$ 0,20	R\$ 0,25
2	R\$ 0,01	R\$ 0,08	R\$ 0,10
3	R\$ 0,40	R\$ 0,70	R\$ 1,00
4	R\$ 0,10	R\$ 0,20	R\$ 1,00
5	R\$ 75,00	R\$ 130,00	R\$ 180,00
6	R\$ 125,00	R\$ 130,00	R\$ 180,00

Para a presente contratação, calculou-se a média aritmética dos valores e obtenção do valor final para os itens propostos.

Dessa maneira, ao se utilizar a média dos valores, foi possível chegar em um valor justo aos fornecedores do serviço.

Os valores e quantidades estimadas ficaram os seguintes:

Item	Especificação	Unidade	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
1	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO COM RTK	m ²	300.000,00	0,16	R\$ 48.000,00
2	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO COM VANT	m ²	800.000,00	0,06	R\$ 48.000,00
3	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA PARA PAVIMENTAÇÃO	m	15.000,00	0,70	R\$ 10.500,00
4	CADASTRO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO DE PAVIMENTAÇÃO	m	50.000,00	0,43	R\$ 21.500,00
5	SERVIÇOS TÉCNICOS DE TOPOGRAFIA	h	300,00	128,33	R\$ 38.499,00
6	SERVIÇOS DE CAMPO DE TOPOGRAFIA	h	300,00	145,00	R\$ 43.500,00

Desta maneira, levando em consideração as quantidades máximas a serem adquiridas durante o período de vigência da contratação, estima-se um **gasto máximo** no valor de **R\$ 209.999,00 (duzentos e nove mil novecentos e noventa e nove reais)**.

XI- JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:

Não será realizado o parcelamento da solução, uma vez que a contratação visa suprimir toda a necessidade do município.

XII – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Não há contratações correlatas a esta demanda.

XIII – DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE ITÁ**

Praça Dr. Aldo Ivo Stumpf, 100 - Fone (49) 3458-9500.

CEP: 89760-000 – ITÁ – Santa Catarina

E-mail: dmer@ita.sc.gov.br - site: ita.atende.net

CONTRATAÇÕES ANUAL, SEMPRE QUE ELABORADO, DE MODO A INDICAR O SEU ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ADMINISTRAÇÃO:

No presente momento, o município ainda não possui o Plano Anual de Contratações.

XIV – DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS:

Para o compêndio dos serviços topográficos são ferramentas de apoio e suporte de gestão, tangendo ao campo da topografia sua utilização voltada a parte inicial de uma obra, que compreende o levantamento técnico, informações de campo, extremamente necessárias para tomada de decisão e elaboração dos projetos desenvolvidos pelo Departamento de Engenharia e Projetos, bem como suporte durante a execução das obras e posterior fiscalização, garantindo qualidade e mensuração correta de todas as etapas necessárias para a conclusão de uma obra / atividade ou serviço Público.

XV – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO, INCLUSIVE QUANTO À CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES OU DE EMPREGADOS PARA FISCALIZAÇÃO E GESTÃO CONTRATUAL:

Será previsto no edital e no contrato o servidor capacitado, de acordo com sua área técnica, que será responsável pela fiscalização e acompanhamento do objeto do contrato, que poderá solicitar a correção de eventuais falhas ou irregularidades que forem verificadas na entrega dos serviços/objetos.

XVI – DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS, INCLUÍDOS REQUISITOS DE BAIXO CONSUMO DE ENERGIA E DE OUTROS RECURSOS, BEM COMO LOGÍSTICA REVERSA PARA DESFAZIMENTO E RECICLAGEM DE BENS E REFUGOS, QUANDO APLICÁVEL:

Não haverá impactos ambientais.

XVII– POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA:

Com base nas informações levantadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela viabilidade da contratação.

Ressaltamos a utilização de três orçamentos regionais em função da dificuldade.

Município de Itá SC, 27 de março de 2024.

**EZEQUIEL MARCOS FARINA ANDREOLLA
Fiscal de Obras e Posturas**