



Prefeitura Municipal de Monte Sião
Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 – INFORMAÇÕES GERAIS

1.1 Identificação do processo e solicitante

Número da Solicitação: 07331/25

Área solicitante: Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos - SMOVSP

1.2 Equipe de Planejamento da Contratação:

Área solicitante: Andre Camilo de Godoy

Área técnica: Douglas Henrique Setra

Área de contratação: Samuel Pereira da Cruz

Fiscal da contratação: Jeferson Luis da Silva

2 – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

2.1 Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I e IV)

A Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Monte Sião – MG tem identificado a necessidade de serviços de levantamento topográfico planialtimétrico cadastral para obter informações técnicas precisas sobre a configuração de terrenos, elementos construídos e infraestrutura existente em áreas de interesse. Esses dados são essenciais para subsidiar a elaboração de anteprojetos, projetos básicos e executivos, assegurar a compatibilidade com as condições reais do local, garantir o correto dimensionamento das obras e evitar retrabalhos e aditivos contratuais. O levantamento também é fundamental para identificação de limites de propriedades, redes públicas e eventuais interferências, atendendo às exigências legais e técnicas necessárias à regular tramitação dos processos de licenciamentos e execução de obras públicas.

Importante destacar que, no que se refere à instrução técnica e execução de projetos vinculados a convênios com recursos federais, estaduais e próprios, conforme o artigo 6º, incisos XXIV e XXV, da Lei Federal nº 14.133, de 01 de abril de 2021, os anteprojetos e projetos básicos





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

deverão conter dentre seus elementos o levantamento topográfico e cadastral. Este serviço mostra-se etapa essencial para a elaboração de projetos de engenharia e infraestrutura, bem como para o aceite técnico das propostas junto aos órgãos concedentes. Atualmente, o Município possui demandas imediatas relacionadas a:

- Convênio nº 974189/2024 – construção de 25 unidades habitacionais;
- Proposta nº 039792/2025 (5600020250030) – construção de 20 unidades habitacionais;
- Projeto para construção de vestiário no Loteamento Recanto São Marcos;
- Proposta nº 004461/2025 – construção de creche vinculada ao convênio 962712/2024.

Além dessas demandas já conhecidas, existe a possibilidade concreta de surgimento de novas propostas ou ajustes em projetos em andamento, o que exige que o Município esteja tecnicamente preparado para realizar os levantamentos com celeridade e precisão, conforme estabelecido na norma ABNT NBR 13.133:2021, que define os procedimentos técnicos e operacionais mínimos para esse tipo de serviço.

O problema identificado é a ausência de estrutura técnica e operacional interna para realizar tais levantamentos dentro dos parâmetros normativos exigidos, o que pode comprometer prazos, aprovações, execução de obras e a liberação de recursos. Além disso, a inexistência desses serviços poderá causar uma série de prejuízos técnicos, financeiros e administrativos, incluindo: atraso na liberação de recursos oriundos de convênios, inviabilização da elaboração de projetos de engenharia, perda de prazos em editais e chamadas públicas, rejeição de propostas técnicas por ausência de documentação exigida, e até mesmo paralisação de obras em andamento. Tais consequências comprometem diretamente a execução de políticas públicas essenciais, como habitação, educação e infraestrutura urbana.

Diante dessa realidade e considerando a recorrência e imprevisibilidade parcial das demandas, este estudo visa apontar a melhor solução para que se possa garantir a continuidade das políticas públicas assegurando resposta ágil, qualidade técnica e atendimento ao interesse público no que tange a etapa de levantamento topográfico planialtimétrico cadastral para instrução técnica e execução de projetos.





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

2.2 Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração (Art. 18, § 1º, II)

Embora esta contratação não tenha sido originalmente prevista no calendário de compras para 2025, ela encontra fundamento no planejamento estratégico da Administração Municipal, conforme registrado nesse Estudo Técnico Preliminar (ETP), que identifica a necessidade de serviços de levantamento topográfico planialtimétrico cadastral.

A contratação atende aos princípios de planejamento prévio e gestão eficiente dos recursos públicos, conforme determina a Lei nº 14.133/2021, integrando-se de forma coordenada ao ciclo de planejamento, orçamento e execução contratual. As medidas adotadas visam garantir a qualidade técnica, a viabilidade econômica e a segurança das obras públicas a serem realizadas.

Dessa forma, a presente contratação está diretamente alinhada aos objetivos estratégicos da Administração, contribuindo para o cumprimento das metas institucionais, com foco na segurança estrutural, na adequada execução da obra e na gestão eficiente de recursos públicos. A contratação será realizada com recursos da seguinte dotação orçamentária:

- **Programa:** 0016 – BASE PARA UM NOVO TEMPO
- **Ação:** 2093 – GESTÃO DAS ATIVIDADES – OBRAS URBANAS
- **Ficha:** 148 – OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS – PESSOA JURÍDICA
- **Saldo atual:** R\$ 38.850,00
- **Fonte:** 1.500
- **Centro de Custo:** 286
- **Conta:** 27-6

2.3 Descrição dos requisitos da potencial contratação (Art. 18, § 1º, III)

a) Fornecimento:

O atendimento pela potencial contratada deverá ser feito após a emissão da Autorização de Fornecimento e considerando o prazo determinado de vigência do contrato/ARP. Ademais, a execução e conclusão dos serviços serão conforme necessidade da secretaria, respeitando o prazo de documentos que liberam o início das atividades.

b) Especificações





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

A execução dos serviços pela potencial contratada deverá observar fielmente os parâmetros normativos e os prazos definidos nas ordens de serviço, atendendo obrigatoriamente aos requisitos descritos na especificação dos itens solicitados pelo sistema da Prefeitura, de qualidade análoga ou superior às exigidas no respectivo contrato/ARP, sendo vedadas subcontratações não autorizadas. Os serviços deverão atender às condições de campo apresentadas, com plena confiabilidade técnica, de forma a permitir sua utilização na elaboração e aprovação de projetos de engenharia e urbanismo junto a órgãos federais, estaduais e municipais.

c) Qualificações técnicas:

Os serviços deverão atender integralmente aos parâmetros definidos em normas técnicas como:

- **ABNT NBR 13.133:2021** – Execução de Levantamento Topográfico – Procedimento;
- **ABNT NBR 17.047:2022** – Levantamento cadastral territorial para fins de registro público;

A contratada deverá apresentar, obrigatoriamente:

- Registro da empresa ativo no CREA OU CAU OU CRT, comprovado por certidão válida;
- Documento de Responsabilidade Técnica do Conselho competente para cada serviço executado, emitida em nome de profissional legalmente habilitado;
- Atestados de capacidade técnica, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem já ter executado serviços semelhantes em características e complexidade, preferencialmente em áreas urbanas;
- Profissional responsável técnico com registro no CREA OU CAU OU CRT, integrante do quadro permanente da empresa, com experiência comprovada por pelo Conselho competente (CREA OU CAU OU CRT) compatível com o objeto;

3 – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

3.1 Levantamento de Mercado (Art. 18, § 1º, V)

Para instrução deste Estudo Técnico Preliminar, foi realizado levantamento de mercado com o objetivo de identificar e avaliar as soluções disponíveis para atender à demanda de serviços de levantamento topográfico planialtimétrico cadastral, considerando alternativas técnicas, operacionais e econômicas, em conformidade com a legislação vigente. Durante o levantamento, foram identificadas diferentes soluções para a execução dos serviços, com diferentes graus de viabilidade e eficiência. Abaixo, apresenta-se um quadro comparativo das principais alternativas analisadas:

QUADRO COMPARATIVO DE SOLUÇÕES TÉCNICAS					
Solução Técnica Analisada	Vantagens	Desvantagens	Viabilidade para a SMOVSP da Prefeitura de Monte Sião	Custo estimado/benefício	Considerações
1. Aquisição de equipamentos próprios (GNSS, estação total, drone, softwares)	<ul style="list-style-type: none">- Equipamento próprio;- Disponibilidade interna;- Autonomia operacional;	<ul style="list-style-type: none">- Alto custo de aquisição;- Manutenção e calibração;- Demanda por equipe técnica própria; permanente- Custo fixo elevado;	Baixa – não há equipe interna permanente qualificada e a demanda é eventual;	Alto custo e baixa eficiência em função da demanda esporádica;	Não recomendada
2. Criação de equipe técnica própria para topografia	<ul style="list-style-type: none">- Controle direto da execução;- Atendimento contínuo;	<ul style="list-style-type: none">- Concurso público ou contratação de profissionais especializados;- Custos permanentes com pessoal e encargos;- Dificuldade em manter capacitação técnica atualizada	Baixa – inviável economicamente para uma demanda variável;	Baixo benefício frente ao custo fixo alto;	Não recomendada
3. Contratação de empresa sob demanda (por processo avulso a cada necessidade)	<ul style="list-style-type: none">- Terceirização conforme necessidade;	<ul style="list-style-type: none">- Lenta resposta às demandas, com risco de perda de prazos;- Exige abertura de novo processo para cada demanda;- Risco de descontinuidade;	Média – solução possível, mas com baixa agilidade;	Custo compatível, mas pouco eficiente;	Não recomendada como modelo principal





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

QUADRO COMPARATIVO DE SOLUÇÕES TÉCNICAS					
Solução Técnica Analisada	Vantagens	Desvantagens	Viabilidade para a SMOVSP da Prefeitura de Monte Siao	Custo estimado/benefício	Considerações
4. Contratação de empresa especializada por licitação, por procedimento de Registro de Preços	<ul style="list-style-type: none">- Atendimento sob demanda;- Rapidez na execução;- Sem custo fixo;- Flexibilidade operacional;- Adequação técnica às normas ABNT;- Possibilidade de adesão a novos projetos;	<ul style="list-style-type: none">- Demanda por gestão contratual e fiscalização;	Alta – solução escalável, econômica e tecnicamente adequada;	Melhor relação custo-benefício para demanda pública variável	Recomendada

Entre as soluções técnicas analisadas pode-se notar que a contratação de empresa especializada por licitação, por procedimento de Registro de Preços, se mostrou uma alternativa recomendada e viável no mercado para que a Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos possa atender às demandas de forma ágil, inclusive as imprevisíveis, em conformidade com a ABNT NBR 13.133:2021 e demais normas técnicas aplicáveis evitando custos fixos e permanentes com estrutura interna de topografia e investimentos em equipamentos, proporcionando flexibilidade para atender diversos convênios e projetos em andamento ou em fase de aprovação, como os vinculados ao FNHIS e à construção de creche, vestiário, entre outros, garantindo economicidade e eficiência com base em preço previamente registrado.

Uma vez identificada a contratação de empresa especializada por licitação, por procedimento de Registro de Preços, como uma alternativa possível e viável, entendeu-se necessário analisar algumas contratações públicas para atestar a recorrência desse tipo de contratação e se há empresas desse segmento no mercado capazes de participar do procedimento licitatório de modo que consiga atender as demandas desta secretaria. Neste sentido, foi feita uma pesquisa no Portal Nacional de Contratações Públicas - PNCP por contratações recentes dessa natureza realizadas na região de Monte Siao – MG, o que inclui o estado Minas Gerais e estado de São Paulo. Abaixo segue uma síntese dessa pesquisa:

Orgão	Objeto	Modalidade	Contrato/ARP	Valor
MUNICIPIO DE BELO	Registro de preços para serviços de	Concorrência	Ata nº	RS 5.236.576,16





Prefeitura Municipal de Monte Siao
Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

HORIZONTE		levantamento topográfico planialtimétrico cadastral para elaboração de projetos nas áreas de atuação da URBEL, no município de Belo Horizonte/MG.	- Eletrônica	001938/2025	
MUNICIPIO DE DESTERRO DO MELO		CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM TOPOGRAFIA PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL E SERVIÇO DE SONDAÇÃO A PERCUSSÃO PARA RECONHECIMENTO DE SUBSOLO NO MUNICÍPIO DE DESTERRON DO MELO	Pregão - Presencial	Ata nº 42/2025	RS 249.439,70
MUNICIPIO DA ESTANCIA TURISTICA OLIMPIA		CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL PARA ATENDER ÀS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE OBRAS, ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE OLÍMPIA/SP	Pregão - Eletrônico	Ata nº 110/2025	RS 369.000,00
MUNICIPIO DE NOVO HORIZONTE		REGISTRO DE PREÇOS para eventual Contratação de empresa especializada em SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA PARA EXECUÇÃO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL GEORREFERENCIADO E LOCAÇÃO DE OBRAS, em áreas diversas, obras civis de infraestrutura, entre outros, de forma a melhor atender as necessidades da Prefeitura Municipal de Novo Horizonte/SP, por um período de 12 (doze) meses, conforme especificações técnicas e quantidades descritas no Termo de Referência – ANEXO I.	Pregão - Eletrônico	Ata nº 071/2025	RS 75.000,00
SUPERINTENDENCIA DE AGUA, ESGOTOS E MEIO AMBIENTE DE VOTUPORANGA		REGISTRO DE PREÇOS para a futura ou eventual contratação de empresa especializada em serviços de topografia para execução de levantamento topográfico planialtimétrico cadastral georreferenciado e locação de obras em áreas diversas, obras	Pregão - Eletrônico	Ata nº 62/2024	RS 79.800,00





Prefeitura Municipal de Monte Siao
Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

		civis de infraestrutura, redes de distribuição de água, redes coletoras de esgoto, canais de escoamento e drenagem, travessias enterradas e aéreas, entre outros			
MUNICIPIO DA ESTANCIA TURISTICA OLIMPIA	DE	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL PARA ATENDER ÀS NECESSIDADES DA SECRETARIA DE OBRAS, ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA DO MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE OLÍMPIA/SP	Pregão Eletrônico	- Ata nº 231/2024	RS 136.284,00
MUNICIPIO DE ALTO JEQUITIBA		CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM TOPOGRAFIA PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO DE LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL E SERVIÇO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO PARA RECONHECIMENTO DE SUBSOLO (SPT) NO MUNICÍPIO DE ALTO JEQUITIBÁ/MG	Pregão Eletrônico	- Ata nº 135/2024	RS 129.500,00
MUNICIPIO DE COROMANDEL	DE	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL, PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO MUNICIPIO DE COROMANDEL-MG.	Pregão Eletrônico	- Ata nº 54/2024	RS 87.375,00

Pôde-se notar que contratações públicas dessa natureza ocorrem na região, com demandas variáveis, em sua maioria na modalidade Pregão Eletrônico, utilizando-se o procedimento de registro de preços e atendendo as normas aplicáveis como a ABNT-NBR 13.133:2021 ou mais atualizada. Portanto, a contratação de empresa especializada por licitação, na modalidade Pregão Eletrônico, por procedimento de Registro de Preços, se mostrou uma alternativa recomendada e viável no mercado para o atendimento da demanda desta secretaria.

3.2 Estimativa do valor da contratação (Art. 18, § 1º, VI)





Prefeitura Municipal de Monte Siao
Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

A estimativa do valor da contratação foi elaborada em Planilha Orçamentária com base em preços referenciais constantes na Tabela do SEINFRA, evidenciando também que se trata de um serviço comum de engenharia. A planilha orçamentária com os preços referenciais apontou para um **valor total de R\$ 646.771,10 (seiscentos e quarenta e seis mil, setecentos e setenta e um reais e dez centavos)**, considerando os seguintes itens e quantidades que integram esses serviços:



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SOLICITANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE SIAO	REGIME: SEM Desoneração	DATA BASE SEINFRA: 07/2025	DATA BASE SINAPI: 08/2025
OBJETO: SERVIÇOS TOPOGRAFICOS	LOCAL: DIVERSOS		
COORDENADAS DA OBRA (INICIO E FINAL):	BDI 1: 22,21%	BDI 2: 29,58%	VALOR TOTAL DA OBRA: R\$ 646.771,10

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					VALOR:	R\$646.771,10
1.1	SEINFRA	CO-27361	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL -TERRENO ATÉ 2.000 M2	un	10,00	1284,52	BDI 1	1569,81	15698,10
1.2	SEINFRA	CO-27363	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL -TERRENO DE 2.001 A 10.000 M2	un	10,00	3068,04	BDI 1	3749,45	37494,50
1.3	SEINFRA	CO-27367	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL -TERRENO DE 10.001 A 50.000 M2	m2	10000,00	0,45	BDI 1	0,55	5500,00
1.4	SEINFRA	CO-27369	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL - TERRENO MAIOR QUE 50.001 M2	m2	50000,00	0,35	BDI 1	0,43	21500,00
1.5	SEINFRA	CO-27418	ANTEPROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE EDIFICAÇÃO PADRÃO COM ÁREA DE PROJEÇÃO < = 600 M2	un	10,00	2587,59	BDI 2	3353,00	33530,00
1.6	SEINFRA	CO-27419	ANTEPROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE EDIFICAÇÃO PADRÃO COM 600 M2 < ÁREA DE PROJEÇÃO = 1.500 M2	un	10,00	4078,69	BDI 2	5285,17	52851,70
1.7	SEINFRA	CO-27420	ANTEPROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE EDIFICAÇÃO PADRÃO COM 1.500 < ÁREA DE PROJEÇÃO <= 3.000 M2	un	10,00	8142,91	BDI 2	10551,58	105515,80
1.8	SEINFRA	CO-27421	ANTEPROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE EDIFICAÇÃO PADRÃO COM ÁREA DE PROJEÇÃO > 3.000 M2	un	10,00	10712,55	BDI 2	13881,32	138813,20
1.9	SEINFRA	CO-27487	COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2	m2	10000,00	2,80	BDI 2	3,63	36300,00
1.10	SEINFRA	CO-27488	COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS COM ÁREA DE 10.001 M2 ATÉ 20.000 M2	m2	20000,00	2,46	BDI 2	3,19	63800,00
1.16	SEINFRA	CO-27424	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - PLANTA	PR A1	20,00	1202,00	BDI 2	1557,55	31151,00
1.17	SEINFRA	CO-27425	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES	PR A1	20,00	592,48	BDI 2	767,74	15354,80
1.18	SEINFRA	ED-50274	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA PARA ATÉ VINTE (20) PONTOS REFERENCIAIS INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	un	200,00	92,85	BDI 1	113,47	22694,00
1.19	SEINFRA	ED-50275	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE VINTE UM (21) ATÉ CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	un	200,00	69,89	BDI 1	85,41	17082,00
1.20	SEINFRA	ED-50276	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	un	200,00	40,38	BDI 1	49,35	9870,00
1.21	SEINFRA	ED-31389	MATERIALIZAÇÃO DE MARCO TOPOGRÁFICO/GEODÉSICO INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	800,00	40,52	BDI 1	49,52	39616,00

Assim, para a definição da estimativa de valor da contratação, em conformidade com os princípios da economicidade, vantajosidade e razoabilidade prevista na Lei nº 14.133/2021 considerou-se o valor de **R\$ 646.771,10 (seiscentos e quarenta e seis mil, setecentos e setenta e um reais e dez centavos)** de acordo com os Preços referenciais constantes na Tabela da SEINFRA.

Este valor servirá como referência para a instrução do processo licitatório, devendo constar no Termo de Referência, na fase de planejamento da contratação. A estimativa está devidamente





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

justificada, com base em critérios objetivos, fontes idôneas e compatíveis com o mercado atual, garantindo a correta aplicação dos recursos públicos.

A estimativa obtida servirá de base para a definição do valor máximo aceitável da futura contratação, conforme exigido para o prosseguimento do processo licitatório.

3.3 Escolha da solução

Após a análise técnica e de mercado realizada no Item “3.1 Levantamento de Mercado (Art. 18, § 1º, V)”, optou-se pela contratação de empresa especializada para prestação de serviços de levantamento topográfico planialtimétrico cadastral, por meio de licitação na modalidade Pregão Eletrônico, pelo procedimento de Registro de Preços, como solução mais adequada para atender às demandas da Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos da Prefeitura de Monte Sião/MG visto que, pelas características padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, essa solução pode ser definida como um serviço comum de engenharia, conforme rege o Art. 6º, inciso XXI, da Lei 14.133/2021:

XXI - serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:

a) Serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

Assim, a escolha da solução fundamenta-se nos seguintes pontos:





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

- A contratação pelo procedimento de Registro de Preços proporciona agilidade e flexibilidade na execução dos serviços, considerando a natureza variável e muitas vezes em curto prazo das demandas por levantamentos topográficos;
- A solução viabiliza a execução sob demanda, conforme as necessidades de projetos vinculados a convênios federais e estaduais, bem como de obras municipais em geral;
- O levantamento de mercado demonstrou que existe oferta de fornecedores especializados, com capacidade técnica para atender aos requisitos previstos nas normas da ABNT, especialmente a NBR 13.133:2021;
- A adoção dessa solução elimina a necessidade de estrutura técnica e operacional interna, cuja implantação seria economicamente inviável para uma demanda intermitente e de pequeno porte;
- A contratação possibilita que o Município atenda de forma eficiente aos requisitos técnicos exigidos por órgãos concedentes, especialmente no que diz respeito à formalização de projetos, análises de viabilidade e cumprimento de checklists técnicos;
- A escolha está alinhada aos princípios da eficiência, economicidade, planejamento e interesse público, conforme determina a Lei nº 14.133/2021.

4 – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

4.1 Descrição da solução como um todo (art. Art. 18, § 1º, VII)

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para prestação de serviços de levantamento topográfico planialtimétrico cadastral, por meio de licitação na modalidade Pregão Eletrônico, com adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP), visando atender às demandas da Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Monte Sião – MG. A contratação que, por suas características padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, caracteriza-se como um serviço comum de engenharia, abrange a prestação dos seguintes serviços, integrados e complementares:





Prefeitura Municipal de Monte Siao
Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

SOLICITANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE SIAO	REGIME: SEM Desoneração	DATA BASE SEINFRA: 07/2025	DATA BASE SINAPI: 08/2025
OBJETO: SERVIÇOS TOPOGRAFICOS	LOCAL: DIVERSOS		
COORDENADAS DA OBRA (INICIO E FINAL):	BDI 1: 22,21%	BDI 2: 29,58%	VALOR TOTAL DA OBRA: R\$ 646.771,10

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					VALOR: R\$646.771,10	
1.1	SEINFRA	CO-27361	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL -TERRENO ATÉ 2.000 M2	un	10,00	1284,52	BDI 1	1569,81	15698,10
1.2	SEINFRA	CO-27363	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL -TERRENO DE 2.001 A 10.000 M2	un	10,00	3068,04	BDI 1	3749,45	37494,50
1.3	SEINFRA	CO-27367	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL -TERRENO DE 10.001 A 50.000 M2	m2	10000,00	0,45	BDI 1	0,55	5500,00
1.4	SEINFRA	CO-27369	LEVANTAMENTO PLANIALTIMETRICO E CADASTRAL - TERRENO MAIOR QUE 50.001 M2	m2	50000,00	0,35	BDI 1	0,43	21500,00
1.5	SEINFRA	CO-27418	ANTEPROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE EDIFICAÇÃO PADRÃO COM ÁREA DE PROJEÇÃO <= 600 M2	un	10,00	2587,59	BDI 2	3353,00	33530,00
1.6	SEINFRA	CO-27419	ANTEPROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE EDIFICAÇÃO PADRÃO COM 600 M2 < ÁREA DE PROJEÇÃO = 1.500 M2	un	10,00	4078,69	BDI 2	5285,17	52851,70
1.7	SEINFRA	CO-27420	ANTEPROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE EDIFICAÇÃO PADRÃO COM 1.500 < ÁREA DE PROJEÇÃO <= 3.000 M2	un	10,00	8142,91	BDI 2	10551,58	105515,80
1.8	SEINFRA	CO-27421	ANTEPROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE EDIFICAÇÃO PADRÃO COM ÁREA DE PROJEÇÃO > 3.000 M2	un	10,00	10712,55	BDI 2	13881,32	138813,20
1.9	SEINFRA	CO-27487	COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS COM ÁREA ATÉ 10.000 M2	m2	10000,00	2,80	BDI 2	3,63	36300,00
1.10	SEINFRA	CO-27488	COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS COM ÁREA DE 10.001 M2 ATÉ 20.000 M2	m2	20000,00	2,46	BDI 2	3,19	63800,00
1.16	SEINFRA	CO-27424	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - PLANTA	PR A1	20,00	1202,00	BDI 2	1557,55	31151,00
1.17	SEINFRA	CO-27425	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES	PR A1	20,00	592,48	BDI 2	767,74	15354,80
1.18	SEINFRA	ED-50274	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA PARA ATÉ VINTE (20) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	un	200,00	92,85	BDI 1	113,47	22694,00
1.19	SEINFRA	ED-50275	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA DE VINTE UM (21) ATÉ CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	un	200,00	69,89	BDI 1	85,41	17082,00
1.20	SEINFRA	ED-50276	LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA ACIMA DE CINQUENTA (50) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTACA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	un	200,00	40,38	BDI 1	49,35	9870,00
1.21	SEINFRA	ED-31389	MATERIALIZAÇÃO DE MARCO TOPOGRÁFICO/GEODÉSICO INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	un	800,00	40,52	BDI 1	49,52	39616,00

A execução dos serviços será realizada sob demanda, conforme especificações técnicas e normas da ABNT, em diferentes pontos do município de Monte Siao – MG, de acordo com as necessidades identificadas em projetos de engenharia, infraestrutura e edificações vinculados a convênios, programas e obras municipais. A empresa contratada deverá dispor de equipe técnica qualificada, equipamentos e softwares compatíveis com os requisitos normativos, assegurando precisão e confiabilidade dos dados obtidos.

Os levantamentos deverão seguir rigorosamente as especificações técnicas da ABNT NBR 13.133:2021 (Execução de Levantamento Topográfico – Procedimento) e da ABNT NBR 17.047:2022 (Levantamento Cadastral Territorial), devendo ser elaborados produtos cartográficos compatíveis com os sistemas CAD, GIS, KML e KMZ utilizados pela Prefeitura, incluindo arquivos digitais, memoriais descritivos e plantas topográficas devidamente georreferenciadas.

O processo de execução será estruturado em etapas, compreendendo, no mínimo:

- Planejamento e autorização do serviço, com definição da área e emissão da ordem de serviço pela Secretaria demandante;





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

- Execução de campo, com coleta de dados geodésicos, planimétricos e altimétricos por meio de GNSS, estação total, conforme a complexidade do terreno;
- Processamento e análise dos dados, com geração de plantas, curvas de nível, perfis e seções transversais;
- Entrega dos produtos técnicos e validação pela equipe técnica municipal;
- Emissão das responsabilidades técnicas de cada serviço prestado de acordo com o respectivo conselho (ART, RRT e RT);
- Entrega dos documentos em formato físico e digital.

A Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos será responsável pela fiscalização e acompanhamento técnico dos serviços, observando o cumprimento dos prazos, padrões de qualidade e das exigências contratuais. A empresa contratada responderá integralmente pela precisão e integridade dos dados apresentados, cabendo-lhe a correção de eventuais inconsistências detectadas durante a conferência técnica.

A adoção do Sistema de Registro de Preços permitirá a contratação de serviços conforme a necessidade e disponibilidade orçamentária, evitando custos fixos com estrutura própria e assegurando celeridade na execução dos projetos.

Essa solução integrada assegura a obtenção de dados confiáveis e precisos, que servirão de base para o desenvolvimento seguro e eficiente dos projetos das obras públicas, promovendo a utilização racional e transparente dos recursos públicos, garantindo eficiência, economicidade e qualidade técnica, além de plena conformidade com os princípios da legalidade, planejamento e interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

4.2 Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

Após análise técnica e de mercado, conclui-se que não é recomendável o parcelamento do objeto desta contratação, que tem por finalidade a prestação de serviços de levantamento topográfico planialtimétrico cadastral sob demanda, em diversas áreas do Município de Monte Siao – MG.

Embora a Lei nº 14.133/2021, em seu artigo 40, inciso V, estimule o parcelamento sempre que possível e vantajoso para a Administração, verificou-se que a divisão do objeto em lotes ou parcelas não traria ganhos de economicidade, eficiência ou competitividade, pelos seguintes motivos:





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

- A natureza técnica do serviço exige uniformidade metodológica e padronização dos produtos gerados, o que inclui a adoção de referências geodésicas, padrões de precisão e formatos de entrega compatíveis com os sistemas da Prefeitura.
- O parcelamento poderia gerar inconsistências e incompatibilidades técnicas entre levantamentos realizados por diferentes empresas, prejudicando a integração dos dados e a confiabilidade das informações para uso em projetos de engenharia e infraestrutura.
- A contratação de um único fornecedor, por meio de Ata de Registro de Preços, garante agilidade no atendimento das demandas, evitando a necessidade de múltiplos processos licitatórios e assegurando maior controle administrativo e técnico.
- O volume de serviços é variável e imprevisível, de modo que o fracionamento poderia resultar em contratações ociosas ou sobreposição de áreas, comprometendo a economicidade e o planejamento orçamentário.

Assim, o objeto permanecerá integral, sendo contratada uma única empresa capaz de atender a todas as demandas topográficas da Secretaria de Obras durante o período de vigência da Ata de Registro de Preços. A decisão de não parcelar a contratação está, portanto, tecnicamente justificada com base nos princípios da eficiência, economicidade, padronização e continuidade dos serviços, conforme previsto na Lei Federal nº 14.133/2021.

4.3 Contratações correlatas e/ou interdependentes (Art. 18, § 1º, XI)

A presente contratação não possui dependência direta de outros contratos vigentes da Administração Municipal, podendo ser executada de forma autônoma.

Entretanto, reconhece-se que os produtos resultantes destes levantamentos topográficos servirão como subsídio técnico essencial para outras ações e contratações do Município. Embora esta contratação não seja interdependente, ela mantém correlação funcional com outras contratações e ações de governo, sendo instrumental ao desenvolvimento de políticas públicas e à adequada execução de contratos de obras e serviços de engenharia.





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

Os serviços topográficos têm função essencial como base técnica preliminar para a elaboração, aprovação e execução de obras públicas, sendo assim, correlacionados a outras contratações futuras, tais como:

- Elaboração de projetos arquitetônicos e de engenharia;
- Execução de obras de habitação, infraestrutura e equipamentos públicos;
- Contratações de serviços complementares, como sondagem, terraplenagem, drenagem, entre outros;

Além disso, esta contratação é correlata a outras ações e projetos estratégicos já iniciados ou em fase de estruturação, como:

- Convênio nº 974189/2024 (FNHIS) – construção de 25 unidades habitacionais;
- Proposta nº 039792/2025 – 5600020250030 (MCMV/FNHIS Sub 50) – construção de 20 unidades habitacionais;
- Construção do vestiário no Loteamento Recanto São Marcos;
- Proposta nº 004461/2025 – construção de creche, vinculada ao Convênio nº **962712/2024** (em fase de licitação);
- Outros projetos em fase inicial de estruturação ou com previsão de submissão junto aos órgãos de fomento estaduais e federais.

Conforme já citado neste ETP, a não realização tempestiva do levantamento topográfico poderá afetar diretamente o cronograma e a viabilidade técnica de outras contratações e ações, uma vez que muitos convênios exigem, como condição para aceite, a apresentação de planta planialtimétrica atualizada e compatível com as normas técnicas.

Dessa forma, o serviço ora planejado se configura como parte integrante de uma cadeia de contratações públicas correlatas, cujo bom planejamento e execução são fundamentais para garantir a efetividade de políticas públicas.

A contratação ora em análise também contribui para o fortalecimento da capacidade técnica e de resposta da Administração Municipal frente às exigências dos órgãos financiadores, evitando atrasos, glosas de recursos ou perda de oportunidades de investimento público.





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

4.4 Resultados pretendidos (Art. 18, § 1º, IX)

Com a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de levantamento topográfico planialtimétrico cadastral, a Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos pretende alcançar resultados técnicos e administrativos concretos, voltados à melhoria da gestão territorial e ao suporte de projetos de engenharia e urbanismo.

Os principais resultados esperados são:

- **Obtenção de levantamentos topográficos precisos e atualizados**, que atendam às normas técnicas da ABNT NBR 13.133:2021 ou mais atualizada com georreferenciamento compatível com o Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) e base cartográfica municipal;
- **Disponibilização de informações planialtimétricas e cadastrais confiáveis**, que subsidiem a elaboração de projetos de infraestrutura, obras públicas e outras ações necessárias;
- **Padronização dos produtos topográficos**, garantindo uniformidade nos dados técnicos e facilitando sua integração com sistemas de informação geográfica (SIG) da Prefeitura;
- **Redução de retrabalhos e custos futuros** decorrentes de levantamentos inconsistentes ou desatualizados;
- **Aumentar a capacidade do município de planejar e executar obras públicas em conformidade com os requisitos legais e técnicos**, refletido no cumprimento dos cronogramas e metas estabelecidas nos convênios em andamento;
- **Promover a economicidade na aplicação dos recursos públicos**, evitando desperdícios e gastos extras decorrentes de falhas no levantamento topográfico, com mensuração a partir da comparação entre orçamentos prévios e custos finais da execução das obras.
- **Reduzir o tempo médio para aprovação de projetos e convênios junto a órgãos financiadores**, devido à disponibilização rápida e correta dos levantamentos cadastrais exigidos, com mensuração pela análise dos prazos médios antes e depois da contratação;

Em síntese, pretende-se com esta contratação otimizar a qualidade e a confiabilidade das informações geoespaciais municipais, fortalecendo o planejamento urbano e contribuindo para a execução eficiente de políticas públicas.





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

4.5 Providências a serem adotadas (Art. 18, § 1º, X)

Para garantir a efetividade da solução escolhida, serão adotadas as seguintes providências administrativas e técnicas:

- Definição da modalidade de licitação mais adequada, observando-se o disposto na Lei nº 14.133/2021, conforme demonstrado neste ETP, sendo recomendada a adoção do Pregão Eletrônico, preferencialmente na forma de Ata de Registro de Preços, para atender demandas sob solicitação das áreas técnicas;
- Elaboração do Termo de Referência, contendo a descrição detalhada do objeto, especificações técnicas, metodologia de execução, forma de medição e pagamento, obrigações das partes e prazos de execução;
- Designação formal do gestor e do fiscal do contrato, com as respectivas atribuições de acompanhamento, verificação da conformidade dos serviços, medições e aprovação dos produtos entregues;
- Planejamento da execução contratual, prevendo a forma de solicitação dos serviços, critérios de priorização das demandas e conferência técnica dos levantamentos realizados;
- Implementação de controles internos e acompanhamento contínuo, assegurando que os serviços contratados sejam executados dentro dos padrões técnicos e legais estabelecidos.
- Arquivamento e disponibilização dos documentos técnicos para uso nas etapas subsequentes da obra, promovendo transparência e controle dos recursos públicos

Essas providências visam assegurar que a contratação ocorra de maneira planejada, eficiente e transparente, resultando em produtos topográficos de alta qualidade, capazes de subsidiar com precisão os projetos e ações do Município de Monte Siao – MG.

4.6 Possíveis impactos ambientais (Art. 18, § 1º, XII)

A execução dos serviços de levantamento topográfico planialtimétrico cadastral não envolve obras civis, movimentação de solo, supressão de vegetação ou geração de resíduos significativos,





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

tratando-se de atividade predominantemente técnica, de caráter não poluidor e com baixo potencial de impacto ambiental.

Durante a realização dos levantamentos em campo, as equipes atuarão apenas com equipamentos geodésicos, estações totais, receptores GNSS e demais instrumentos de medição, sem necessidade de intervenções físicas no terreno. Ainda assim, a Administração adotará boas práticas ambientais e de segurança, tais como:

- Orientar as equipes quanto à preservação da vegetação existente e ao respeito às áreas de preservação permanente (APPs);
- Evitar o descarte inadequado de resíduos ou embalagens de equipamentos e materiais utilizados;
- Minimizar o tráfego de veículos em áreas sensíveis, reduzindo riscos de compactação do solo e perturbação da fauna local;
- Cumprir as normas de segurança do trabalho, garantindo a integridade física dos profissionais e do meio ambiente.

Conclui-se, portanto, que a presente contratação não acarreta impactos ambientais relevantes, sendo sua execução ambientalmente sustentável e compatível com as diretrizes de proteção ambiental estabelecidas pela legislação vigente.

5 - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (Art. 18, § 1º, XIII)

Diante das informações e análises apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de empresa especializada para prestação de serviços de levantamento topográfico planialtimétrico cadastral, em conformidade com a Norma ABNT NBR aplicável, representa a solução mais adequada e eficiente para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos da Prefeitura Municipal de Monte Sião.

A execução dos serviços permitirá à Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos dispor de dados geoespaciais precisos, atualizados e padronizados, essenciais para a elaboração de projetos de engenharia, infraestrutura, planejamento urbano e demais atividades que dependem de informações topográficas confiáveis.





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – e-mail: compras@montesiao.mg.gov.br

Considerando a análise da demanda, a definição da solução técnica, os resultados esperados, os baixos impactos ambientais e as providências administrativas descritas, recomenda-se a contratação por meio de processo licitatório na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, pois, pelas características padronizáveis do objeto em termos de desempenho e qualidade, esse pode ser definido como um serviço comum de engenharia. Recomenda-se a utilização do procedimento auxiliar de Sistema de Registro de Preços para melhor atendimento a demanda, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO, para a contratação da empresa especializada, conforme as especificações técnicas e condições definidas neste documento.

Assim, o presente Estudo Técnico Preliminar subsidiará a elaboração do Termo de Referência e demais documentos do processo licitatório, constituindo-se em instrumento de planejamento e fundamentação da contratação pública, em plena observância à legislação vigente, em especial a Lei Federal 14.133/21.

ASSINATURAS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO





PREFEITURA DE MONTE SIÃO

RUA MAURÍCIO ZUCATO, N 111 - CENTRO - CNPJ: 22.646.525/0001-31

MONTE SIÃO/MG - CEP 37580-000

FONE: (35) 3465 3053



CÓDIGO DE ACESSO

E0F54AC766254E7B88952B9F9ACFE268

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

- ✓ Assinante: SAMUEL PEREIRA DA CRUZ em 08/01/2026 13:12:24
CPF:***.***-.496-62
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: ANDRE CAMILO DE GODOY em 09/01/2026 15:02:20
CPF:***.***-.036-11
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: DOUGLAS HENRIQUE SETRA em 20/01/2026 15:59:52
CPF:***.***-.806-10
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://flowdocs.sgpcloud.net:9177/public/assinaturas/E0F54AC766254E7B88952B9F9ACFE268>