

Estudo Técnico Preliminar

Para Aquisição de Material de Topografia

1. Informações Básicas

Número do processo: **64044.003116/2023-71**

2. Descrição da necessidade

O presente plano tem por finalidade subsidiar a aquisição de materiais e equipamentos de Topografia de acordo com as especificações descritas no termo de referência visando atender as necessidades 6º Batalhão de Engenharia de Construção (6º BEC) nas obras de cooperação/convênio delegadas a este Batalhão, Implantação e Pavimentação da Rodovia BR-432/RR (Plano de Trabalho 26.001.17.20.02.72.03); Construção do Centro de Formação de Reservista (Operação Olavo Bilac) – Manaus/AM; Manutenção mínima da estrada de ligação entre o aeródromo (COMARA) ao 4º PEF de Estirão do Equador/AM (Plano de Trabalho 26.044.18.19.05.74.03); Conservação de estradas de acesso no Campo de Instrução do CIGS e apoio na Operação Manaós; Apoio a Operação Logística Humanitária (Operação Acolhida) e Recuperação emergencial de trafegabilidade na BR-401/RR.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Seção Técnica	Maj Talles

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem:

1. O licitante deverá possuir Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica junto a Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e ser enquadrado como MEs ou EPPs de acordo com as legislações vigentes, nos casos em que a participação for exclusiva a MEs ou EPPs.
2. O licitante deverá ser do ramo da atividade de apoio a qual se destina a contratação.
3. O licitante deverá possuir certificação (profissionalizante ou técnico) válida que o habilite a exercer a atividade a qual se destina a contratação.

4. O licitante deverá estar em dia com as obrigações trabalhistas e previdenciárias.
5. O contrato deverá ser assinado no LOCAL E ENDEREÇO onde serão entregues os objetos.
6. O licitante vencedor será convocado para assinar o contrato num prazo de até 05 (cinco) dias úteis a contar da data da notificação feita pela OM, sendo condição indispensável para sua eficácia a sua divulgação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), nos prazos estabelecidos no Art. 94 da Lei nº 14.133/2021.
7. Caso a notificação não seja atendida pelo licitante vencedor, sem prejuízo de enquadrá-lo nas penalidades legalmente estabelecidas, a OM poderá optar pela convocação dos demais proponentes – rigorosamente dentro da ordem de classificação, para firmar o contrato nos mesmos termos da proposta do licitante vencedor.
8. O licitante vencedor obriga-se a manter durante a vigência do contrato as mesmas condições de habilitação exigidas para participação no certame.
9. Os objetos licitados serão recebidos provisória ou definitivamente nos prazos e parâmetros estabelecidos no Termo de Referência ou no Contrato.
10. Além dos pontos acima, o adjudicatário deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para contratação como requisito para celebração do contrato.
11. O licitante vencedor obriga-se a se responsabilizar por encargos operacionais e logísticos inerentes ao fornecimento dos objetos contratuais (frete, embalagens, impostos, extraídos e/ou danos durante o transporte etc).

5. Levantamento de Mercado

Observar-se-á o que prescreve a Instrução Normativa nº 65 (IN 65), de 19 de setembro de 2021, que dispõe sobre o procedimento administrativo para realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

6. Estimativa de Preços

Foi realizado esse levantamento de mercado utilizando valores orçados no painel de preços e com empresas especializadas conforme tabela a seguir:

Item	Descrição	Und	Qtd	Cotação 01 (R\$)	Cotação 02 (R\$)	Cotação 03 (R\$)	Valor unitário Estimado (R\$)	Subtotal (R\$)
1	Conjunto de Receptores GNSS L1 e L2, Sistema RTK	und	4	EMBRATOP R\$ 147.002,50	GEOTECNICA R\$ 148.000,00	NOLLA R\$ 148.700,00	R\$ 147.900,83	R\$ 591.603,33
2	Estação Total Eletrônica	und	4	EMBRATOP R\$ 62.875,00	GEOTECNICA R\$ 65.000,00	NOLLA R\$ 62.300,00	R\$ 63.391,67	R\$ 253.566,67
3	Aeronave multirrotor, tipo Drone	und	2	EMBRATOP R\$ 37.800,00	GEOTECNICA R\$ 38.000,00	NOLLA R\$ 39.000,00	R\$ 38.266,67	R\$ 76.533,33
4	Aeronave multirrotor, tipo Drone ARP, Com Base RTK	und	2	EMBRATOP R\$ 223.100,00	GEOTECNICA R\$ 245.000,00	NOLLA R\$ 229.600,00	R\$ 235.900,00	R\$ 471.800,00
5	Nível Ótico Topográfico	und	4	EMBRATOP R\$ 4.500,00	GEOTECNICA R\$ 4.690,00	NOLLA R\$ 4.900,00	R\$ 4.696,67	R\$ 18.786,67
6	Nível Eletrônico Digital Topográfico	und	3	EMBRATOP R\$ 35.220,00	GEOTECNICA R\$ 36.900,00	NOLLA R\$ 36.000,00	R\$ 36.040,00	R\$ 108.120,00
7	Guada Sol Topográfico (Umbrela)	und	10	EMBRATOP R\$ 270,00	GEOTECNICA R\$ 330,00	NOLLA R\$ 290,00	R\$ 296,67	R\$ 2.966,67
8	Bateria recarregável compatível com Drone Phantom 4 Advanced	und	4	EMBRATOP R\$ 2.600,00	AMAZTOP R\$ 3.600,00	DRONE CENTER R\$ 2.200,00	R\$ 2.800,00	R\$ 11.200,00
9	Bateria recarregável compatível com Estação Total TOPCON ES-65	und	4	EMBRATOP R\$ 1.140,00	GEOTECNICA R\$ 1.200,00	NOLLA R\$ 1.300,00	R\$ 1.213,33	R\$ 4.853,33
TOTAL								R\$ 1.539.430,00

7. Descrição da solução como um todo

Os elementos que compõem a solução da demanda, como um todo, são aqueles intrínsecos ao fornecimento deste objeto contratual, estando sob total responsabilidade da contratada, conforme estabelecido no item 3.1 – DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa das quantidades previstas no Termo de Referência e seus anexos foram levantadas através de 05 (cinco) perspectivas possíveis:

1. Consulta prévia do Sistema de Controle Físico do Exército (SISCOFIS), levantando as possíveis entradas, saídas e movimentações dos materiais já adquiridos em exercícios financeiros anteriores cujas características sejam idênticas ou similares a deste mesmo objeto contratual;
2. Consulta a registros físicos dos militares responsáveis pela utilização e emprego desses materiais;
3. Documentos de Análise Pós-Ação (APA) das variadas operações e missões, com foco no quesito “oportunidades de melhorias”, em especial a de aquisição desses e outros materiais; e
4. Previsão futura de novas demandas desses e outros materiais.

9. Estimativa do Valor da Contratação

O custo estimado com a aquisição do objeto é estimado em **R\$ 1.539.430,00 (um milhão quinhentos e trinta e nove mil e quatrocentos e trinta reais)**, conforme o orçamento em anexo no Termo de Referência.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não foi identificada nenhuma necessidade de unificação da contratação em um único item. Sendo assim a administração seguirá a regra da contratação dividindo o objeto em itens.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Por conta das características e peculiaridade deste objeto contratual, **NÃO** se verifica contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Conforme disposto no Decreto 10.947/22, especificamente no Parágrafo único do Artigo 1º, o Plano de Contratações Anual previsto no VII do *caput* do art. 12 da Lei 14.133/21 é dispensável para os Comandos da Marinha, do Exército e da Aeronáutica, sendo assim, o planejamento da contratação se dará por meio dos documentos acostados no referido processo licitatório.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os ganhos proporcionados pela presente contratação são variados, a saber:

1. Maior disponibilidade dos equipamentos, viaturas, materiais, ferramentas etc;
2. Maior produtividade nas frentes de serviço;
3. Maior zelo e cuidado com os equipamentos, viaturas, materiais, ferramentas etc da União;
4. Maior capacidade operacional do 6º Batalhão de Engenharia de Construção;
5. Maior desenvolvimento regional, quando analisado a atividade-fim desta OM Construção;
6. Maior poder de compra do 6º BEC e dos demais Órgão Participantes (quando for o caso);e
7. Maiores capacidades de gestão dos militares.

14. Providências a serem Adotadas

Quando analisado o Inc. X, §1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021, as providências a serem adotadas são:

1. Na execução do contrato e sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, o contratado **PODERÁ** subcontratar partes do fornecimento deste objeto contratual no **LIMITE TOTAL de ATÉ 30% (trinta)**, conforme previsto no Art. 122, caput, da Lei nº 14.133/2021;

2. O conteúdo mencionado acima **NÃO** isenta o contratado original das responsabilidades contratuais e legais.

3. O contratado original **DEVERÁ** apresentar à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente, conforme previsto no §1º do Art. 122 da Lei nº 14.133/2021;

4. Conforme consta no Art. 117 da Lei nº 14.133/2021, a execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por um fiscal de contrato, representante da Administração, especialmente designado;

5. O contratado será obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados;

6. Quanto ao recebimento do objeto contratual, poderá ser recebido provisória ou definitivamente pelo responsável pelo seu acompanhamento e fiscalização, podendo haver a rejeição total ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato;

7. O prazo **MÁXIMO** entre o recebimento provisório e o definitivo (quando for o caso) será de **ATÉ 10 (dez) dias úteis**, a contar da notificação do fiscal de contrato designado;

8. Completado o prazo limite acima, não havendo o recebimento definitivo, o contratado terá o prazo **MÁXIMO** de **ATÉ 03 (três) dias úteis** para retirada dos materiais recebidos provisoriamente;

9. O fiscal de contrato designado deverá possuir conhecimento técnico e a experiência profissional devida para executar as atividades de testes, provas e análise das documentações e informações técnicas dos materiais;

10. A conformidade da execução contratual será verificada com base no estabelecido no Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, embalagem, volume, qualidade etc;

15. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação também requer que o contratado exerça práticas de sustentabilidade, conforme disposto e orientado no Guia Nacional de Licitações Sustentáveis – Advocacia-Geral da União, a saber:

Amparo legal: Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução CONAMA nº 401, de 04/11/2008, e Instrução Normativa IBAMA nº 08, de 03/09/2012.

- As pilhas e baterias comercializadas no território nacional **DEVERÃO** respeitar limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos para cada tipo de produto, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado

pelo INMETRO ou demais laboratórios admitidos pela Instrução Normativa IBAMA nº 08, de 03/09/2012. Não são permitidas formas inadequadas de destinação final de pilhas e baterias usadas, tais como:

- a) Lançamento a céu aberto, tanto em áreas urbanas como rurais, ou em aterro não licenciado;
 - b) Queima a céu aberto ou incineração em instalações e equipamentos não licenciados;
 - c) Lançamento em corpos d'água, praias, manguezais, pântanos, terrenos baldios, poços ou cacimbas, cavidades subterrâneas, redes de drenagem de águas pluviais, esgotos, ou redes de eletricidade ou telefone, mesmo que abandonadas, ou em áreas sujeitas à inundação.
- Os estabelecimentos que comercializam pilhas e baterias e a rede de assistência técnica autorizada pelos respectivos fabricantes e importadores **DEVEM** receber dos usuários os produtos usados, respeitando o mesmo princípio ativo, para fins de repasse ao respectivo fabricante ou importador, responsável pela destinação ambientalmente adequada, nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 03, de 30/03/2010. Para tanto, **DEVEM** manter pontos de recolhimento adequados.

15. Declaração de Viabilidade

Após analisar todos os aspectos técnicos, logísticos, econômicos e ambientais conclui-se que a aquisição do material de topografia é viável de execução por uma **empresa especializada com conhecimento técnico e capacidade operativa, que seja representante autorizada da marca do equipamento e capaz de fornecer a assistência técnica e a garantia do equipamento/material**, que estará sob a supervisão desta OM, considerando as premissas estabelecidas no início do presente estudo.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Tendo por base as justificativas apresentadas no presente estudo, a fim de atender às demandas logísticas do 6º BEC, esta equipe julga como **VIÁVEL** a presente contratação.

16. Responsáveis

Boa Vista, RR, 21 de junho de 2023.

TALLES RODRIGO SILVA ARAÚJO LUZ – Maj
Chefe da Seção Técnica do 6º Batalhão de Engenharia de Construção

FILIPPE GELELETE BANDEIRA ANTUNES – Ten Cel
Ordenador de Despesas Substituto do 6º BEC