



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CMSE - 2ª RM
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 2ª RM
"COMISSÃO MARECHAL DE CAMPO DANIEL PEDRO MÜLLER"

Relatório Nº 3-Sec Tec/Chefia/CRO/2

São Paulo, SP, 13 de março de 2026.

Assunto: Relatório de Pesquisa de Preços - Serviço de Manutenção e Calibração de Equipamentos Topográficos

Anexos:

- [1\) orçamento FS.pdf](#)
- [2\) orçamento embratop.pdf](#)
- [3\) Orçamento CT.pdf](#)
- [4\) Orçamento Guandalini.pdf](#)

RELATÓRIO DE PESQUISA DE PREÇOS

Objeto: contratação de empresa especializada para manutenção, certificação e calibração de equipamentos de topografia.

Fundamentação legal: art. 23, caput e § 1º, incisos I e IV, da Lei nº 14.133/2021.

Metodologia: pesquisa direta com fornecedores e consulta a contratações similares no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), com consolidação dos preços válidos por item pela mediana, quando cabível.

Observação metodológica: todos os preços obtidos na pesquisa estão apresentados neste relatório. Na coluna "**Compõe**" foi indicado se o valor integrou ou não a composição do preço estimado, conforme aderência ao Termo de Referência.

Descrição pormenorizada dos serviços: os serviços pesquisados abrangem, conforme o caso, revisão geral, mão de obra técnica, limpeza externa, limpeza interna, limpeza ótica, retificação geral, lubrificação de base, ajustes mecânicos e funcionais, ajuste de bolha circular, colimação, testes de campo, configuração, emissão de certificado de calibração e, para o GNSS, certificação rastreada pelo INMETRO.

Itens pesquisados:

Item	Descrição	Quantidade	Unidade
1	Certificação e calibração da Estação Total Nikon Nivo 1C	2	unidade
2	Certificação e calibração do Nível Digital Leica Sprinter 250	1	unidade
3	Certificação GNSS rastreada pelo INMETRO – GNSS Trimble R8s	2	par

Relação dos anexos:

- **Anexo 1** – Orçamento Furtado & Schmidt Sistemas e Equipamentos Topográficos Ltda. – site: <http://www.furtadonet.com.br> – e-mail: glaucia@furtadonet.com.br
- **Anexo 2** – Orçamento Embratop Geo Tecnologia Ltda. – site: <https://www.embratop.com.br> – e-mail: assistencia@embratop.com.br
- **Anexo 3** – Orçamento Casa da Topografia Ltda. – proposta emitida em Belo Horizonte/MG

- **Anexo 4** – Orçamento Guandalini Equipamentos Topográficos – site: <https://www.guandalinibr.com> – e-mail: ellen.cardoso@guandalinibr.com

1. Pesquisa detalhada por item

1.1 Item 1 – Certificação e calibração da Estação Total Nikon Nivo 1C

Nº	Inciso	Fonte	Descrição resumida	Preço unitário	Comprova	Justificativa
1	IV	Furtado & Schmidt – Anexo 1 CNPJ 00.637.929/0001-26	Calibração com certificado para estação total.	R \$ 300,00	Sim	Pesquisa direta com fornecedor do ramo.
2	IV	Embratop – Anexo 2 CNPJ 03.497.158/0001-07	Calibração de estação total com sistema embarcado, acrescida do rateio do certificado de calibração do equipamento topográfico.	R \$ 600,00	Sim	Pesquisa direta com fornecedor do ramo.
3	IV	Casa da Topografia – Anexo 3	Revisão geral, limpeza, lubrificação, ajuste, colimação e certificado de calibração.	R \$ 600,00	Não	Proposta não contempla frete/envio e também informa que não inclui reposição de peças, não sendo consider

						ada para a composição final.
4	IV	Guandalini – Anexo 4 CNPJ 15.739.099/0001-15	Certificação / calibração da Estação Total Nikon 1C.	R \$ 450,00	Sim	Pesquisa direta com fornecedor do ramo.
5	I	PNCP – contratação similar https://pncp.gov.br/pncp-api/v1/orgaos/00394452000103/compras/2025/18500	Referência pública de contratação similar para serviço em estação total Nikon.	R \$ 790,00	Sim	Contratação similar utilizada como referência complementar de mercado.

Consolidação do item 1: valores considerados na composição: R\$ 300,00; R\$ 600,00; R\$ 450,00; R\$ 790,00. Mediana adotada: **R\$ 525,00**. Valor total estimado do item: **R\$ 1.050,00**.

1.2 Item 2 – Certificação e calibração do Nível Digital Leica Sprinter 250

Nº	Inciso	Fonte	Descrição resumida	Preço unitário	Comprova	Justificativa
1	IV	Furtado & Schmidt – Anexo 1 CNPJ 00.637.929/0001-26	Calibração com certificação para nível digital Leica Sprinter.	R \$ 200,00	Sim	Pesquisa direta com fornecedor do ramo.
2	IV	Embratop – Anexo 2 CNPJ 03.497.158/0001-07	Calibração de nível digital e rotativo, acrescido do rateio do certifica	R \$ 600,00	Sim	Pesquisa direta com fornecedor do ramo.

			do de calibraç ão do equipa mento topográf ico.			
3	IV	Casa da Topografia – Anexo 3	Revisão geral, limpeza, lubrifica ção, ajuste, colimaç ão e certifica do de calibraç ão.	R \$ 350, 00	Não	Proposta nã o contemp l a frete/en vio e também informa que não inclui reposiçã o de peças, nã o sendo consider ada para a composi ção final.
4	IV	Guandalini – Anexo 4 CNPJ 15.739.099/0001-15	Certifica ção / calibraç ão do Nível Digital Sprinter 250.	R \$ 450, 00	Sim	Pesquisa direta com forneced or do ramo.
5	I	PNCP – contratação similar https://pncp.gov.br/pncp-api/v1/orgaos/00394452000103/compras/2024/11769	Referên c i a pública d e contrata ç ã o similar para manute n ç ã o preventi va e calibraç ão do L e i c a	R \$ 545, 00	Sim	Contrata ç ã o similar utilizada com o referênci a comple mentar d e mercado .

			Sprinter 250.			
6	I	PNCB – contratação similar https://pncb.gov.br/pncb-api/v1/orgaos/00394452000103/compras/2024/11769	Outra referência de preço identificada no levantamento preliminar para o mesmo Sprinter 250.	R \$ 1.003,33	Não	Preço identificado em levantamento preliminar, mas não utilizado na composição final para evitar duplicidade de referência dentro da mesma contratação apresentada no relatório.

Consolidação do item 2: valores considerados na composição: R\$ 200,00; R\$ 600,00; R\$ 450,00; R\$ 545,00. Mediana adotada: **R\$ 497,50**. Valor total estimado do item: **R\$ 497,50**.

1.3 Item 3 – Certificação GNSS rastreada pelo INMETRO – GNSS Trimble R8s

Nº	Inciso	Fonte	Descrição resumida	Preço unitário	Composição	Justificativa
1	IV	Casa da Topografia – Anexo 3	Limpeza externa, configuração, teste de campo e laudo e calibração para GNSS.	R \$ 900,00	Não	Proposta não contempla frete/envio e também informa que não inclui reposição de peças; além disso, o

						escopo não foi considerada o aderente para compra estimativa final.
2	IV	Guandalini – Anexo 4 CNPJ 15.739.099/0001-15	Certificação GNSS rastreada pelo INMETRO para GNSS Trimble R8s.	R \$ 2.200,00	Sim	Único orçamento remetido conforme a especificação técnica do equipamento da Administração.
3	I	PNCP – contratação similar consultada https://pncp.gov.br/pncp-api/v1/orgaos/00394429000100/compras/2025/2835	Referência pública de serviço e equipamento GNSS topográfico de precisão.	R \$ 1.140,00	Não	Contratação pública consultada, porém não aderente à especificação técnica do GNSS Trimble R8s constante do Termo de Referência.

Consolidação do item 3: valor considerado na composição: R\$ 2.200,00 por par. Valor total estimado do item: **R\$ 4.400,00.**

2. Quadro consolidado da estimativa

Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Método	Valor unitário estimado	Valor total estimado
------	-----------	------------	---------	--------	-------------------------	----------------------

1	Certificação e calibração da Estação Total Nikon Nivo 1C	2	unidade	Mediana	R\$ 525,00	R\$ 1.050,00
2	Certificação e calibração do Nível Digital Leica Sprinter 250	1	unidade	Mediana	R\$ 497,50	R\$ 497,50
3	Certificação GNSS rastreada pelo INMETRO – GNSS Trimble R8s	2	par	Preço válido único	R\$ 2.200,00	R\$ 4.400,00
VALOR GLOBAL ESTIMADO						R\$ 5.947,50

3. Observações finais

- a) Foi realizada busca de contratações públicas similares no PNCP, conforme art. 23, § 1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, tendo sido identificadas as referências acima descritas.
- b) Todos os preços obtidos foram apresentados no presente relatório. Entretanto, apenas os valores marcados com **“Compõe = Sim”** integraram a formação do preço estimado.
- c) O orçamento da empresa Casa da Topografia Ltda., localizada em Belo Horizonte/MG, foi apresentado no relatório, porém não integrou a composição final dos itens, pois a proposta informa que não contempla frete/envio e também não inclui reposição de peças, comprometendo a comparabilidade com a necessidade da Administração.
- d) No caso do item GNSS Trimble R8s, embora tenha sido realizada a procura de referências nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021, somente a empresa **Guandalini** remeteu orçamento conforme a especificação técnica do equipamento da Administração. A contratação pública consultada no PNCP e a proposta da Casa da Topografia foram mantidas apenas para registro histórico da pesquisa, com **“Compõe = Não”**.
- e) Na proposta da Embratop, o certificado de calibração foi apresentado em item próprio. Para permitir a comparação homogênea entre os itens, foi realizado rateio do certificado nos serviços efetivamente abrangidos pela proposta.

4. Conclusão

Com base na pesquisa realizada, conclui-se que o valor estimado para a contratação dos serviços de manutenção, certificação e calibração dos equipamentos de topografia objeto deste relatório é de **R\$ 5.947,50 (cinco mil, novecentos e quarenta e sete reais e cinquenta centavos)**, nos termos do art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

LUCAS PERAPHAN DA SILVA - 3º Sgt

Auxiliar da Seção Técnica



Documento assinado eletronicamente, por meio de assinatura simples, pelo(a) **3º Sgt Lucas Peraphan da Silva**, em 13/03/2026, às 09:13 conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no §3º, art. 4º, do Decreto nº 10.543 de 13/11/2020 da Presidência da República.

Código de verificação: **fmqC-/RS-WVF9-7cgw**