MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
***CAMPUS* AFOGADOS DA INGAZEIRA**
Coordenação do Curso Técnico em Saneamento (CCTSAN)

ANEXO I – MEMÓRIA DE CÁLCULO

Unidade Requisitante: Coordenação do Curso Técnico em Saneamento

Objeto: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção dos equipamentos topográficos (estações totais, teodolitos e níveis ópticos), incluindo fornecimento de peças necessárias.

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Justificativa
1	Serviços especializados de manutenção preventiva e corretiva de equipamentos topográficos, compreendendo calibração, limpeza técnica, lubrificação, ajustes mecânicos, ópticos e eletrônicos, reparos, testes de funcionamento, bem como fornecimento e substituição de peças.	Serv.	1	A contratação é necessária para garantir o pleno funcionamento dos equipamentos topográficos utilizados nas aulas práticas dos Cursos Técnicos em Saneamento (Integrado e Subsequente) e do Curso Superior de Engenharia Civil do IFPE – Campus Afogados da Ingazeira. os equipamentos são indispensáveis para a realização das atividades práticas das disciplinas de Topografia Planimétrica, Topografia Altimétrica, Topografia Planialtimétrica, Topografia I e Topografia II, constituindo ferramentas essenciais para o desenvolvimento das competências técnicas previstas nos projetos pedagógicos dos cursos. Em decorrência do uso contínuo dos equipamentos, foram identificadas necessidades de calibração, manutenção corretiva e preventiva, bem como substituição de peças e acessórios desgastados ou danificados. Ressalta-se que a última manutenção especializada foi realizada em janeiro de 2020 e que a execução dos serviços é fundamental para assegurar a precisão das medições, a confiabilidade dos levantamentos topográficos, a continuidade das atividades acadêmicas e a preservação do patrimônio público.

Com a finalidade de demonstrar a composição dos equipamentos contemplados na presente contratação e as necessidades de manutenção identificadas, apresentam-se os quadros-resumo a seguir:

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
***CAMPUS* AFOGADOS DA INGAZEIRA**
Coordenação do Curso Técnico em Saneamento (CCTSAN)

Relação de Equipamentos Topográficos do Laboratório

Tipo de Equipamento	Marca	Modelo	Quantidade
Estação Total Eletrônica	Topcon	GPT-3200N	8
Estação Total Eletrônica	FOIF	RTS102	2
Teodolito Eletrônico	Spectra Precision	DET-2	8
Teodolito Eletrônico	XPEX	DE-2A	3
Teodolito Eletrônico	TEOMAC	DE-2A	3
Nível Óptico	Topcon	AT-B4	8

Quantitativo de Serviços Necessários

Descrição	Unid.	Quant.
Limpeza, lubrificação e aferição das Estações Totais TOPCON Modelo: GPT-3200N N° patrimônio: 101604, 101605, 101606, 101607, 101608, 101609, 101610 e 101611	Serv.	8
Substituição de baterias com fornecimento do material - Estação Total TOPCON Modelo: GPT-3200N N° patrimônio: 101604, 101605, 101606, 101607, 101608, 101609, 101610 e 101611	Serv.	16
Fornecimento do cabo USB/RS232 para transferência de dados - Estação Total TOPCON Modelo: GPT-3200N N° patrimônio: 101604, 101605 e 101611	Serv.	3
Fornecimento do cabo de alimentação do carregador BC-27M - Estação Total TOPCON Modelo: GPT-3200N N° patrimônio: 101604	Serv.	1
Reparo em teclado e display - Estação Total TOPCON Modelo: GPT-3200N N° patrimônio: 101604	Serv.	1
Reparo no sistema de energia - Estação Total TOPCON Modelo: GPT-3200N N° patrimônio: 101605	Serv.	1
Ajuste de parafuso horizontal - Estação Total TOPCON Modelo: GPT-3200N N° patrimônio: 101605	Serv.	1
Limpeza, lubrificação e aferição das Estações Totais FOIF Modelo: RTS102 N° patrimônio: 273925 e 273934	Serv.	2
Limpeza, lubrificação e aferição dos Teodolito SPECTRA PRECISION Modelo: DET-2 N° patrimônio: 99456, 99457, 99458, 99459, 99460, 99461, 99462 e 99463	Serv.	8
Reparo parafuso horizontal - Teodolito SPECTRA PRECISION Modelo: DET-2 N° patrimônio: 99457, 99459 e 99461	Serv.	3
Correção nível tubular - Teodolito SPECTRA PRECISION Modelo: DET-2 N° patrimônio: 99460, 99461 e 99463	Serv.	3
Ajuste de foco da luneta - Teodolito SPECTRA PRECISION Modelo: DET-2 N° patrimônio: 99461	Serv.	1
Reparo sistema leitura angular horizontal - Teodolito SPECTRA PRECISION Modelo: DET-2	Serv.	1

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO
***CAMPUS* AFOGADOS DA INGAZEIRA**
Coordenação do Curso Técnico em Saneamento (CCTSAN)

N° patrimônio: 99463		
Limpeza, lubrificação e aferição dos Teodolito XPEX Modelo: DE-2A N° patrimônio: 271969, 271970 e 273415	Serv.	3
Limpeza, lubrificação e aferição dos Teodolito TEOMAC Modelo: DE-2A N° patrimônio: 282592, 282593 e 282594	Serv.	3
Reparo no sistema de energia Teodolito TEOMAC Modelo: DE-2A N° patrimônio: 282593	Serv.	1
Limpeza, lubrificação e aferição dos Níveis Ópticos TOPCON Modelo: AT- B4 N° patrimônio: 101613, 101614, 101615, 101616, 101617, 101618, 101619 e 101620	Serv.	8
Ajuste parafuso de foco horizontal - Nível Óptico TOPCON Modelo: AT- B4 N° patrimônio: 101615	Serv.	1

Afogados da Ingazeira, 18 de junho de 2026.

gov.br
Documento assinado digitalmente
COSMO RUFINO DE LIMA
Data: 18/06/2026 08:18:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____

Cosmo Rufino de Lima
Professor EBTT do Curso Técnico em Saneamento
Siape 3156378