



MARINHA DO BRASIL
BASE DE FUZILEIROS NAVAIS DA ILHA DO GOVERNADOR

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INFORMAÇÕES BÁSICAS:

Processo Administrativo nº 63386.002033/2026-74.

1. FINALIDADE.

A presente contratação tem por objeto o Registro de Preços para futura e eventual aquisição de equipamentos, materiais de informática e rede, destinados ao atendimento das necessidades desta Base de Fuzileiros Navais da Ilha do Governador e das Organizações Militares Apoiadas, situadas no Complexo Naval da Ilha do Governador.

A contratação será realizada por meio de licitação na modalidade Pregão, em sua forma Eletrônica, adotando-se o critério de julgamento de menor preço por item, no Sistema de Registro de Preços.

A licitação será dividida em itens, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se aos licitantes a participação nos itens de seu interesse, devendo apresentar proposta para todos os itens que os compõem.

2. INTRODUÇÃO

A Base de Fuzileiros Navais da Ilha do Governador (BFNIG), no cumprimento de suas atribuições institucionais e operacionais, identificou a necessidade de modernização e ampliação de sua infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), visando assegurar maior eficiência, segurança e continuidade no apoio às Organizações Militares integrantes do Complexo Naval da Ilha do Governador (CNIG).

O atual ambiente tecnológico apresenta limitações decorrentes da obsolescência de equipamentos, insuficiência de recursos computacionais e aumento da demanda por serviços digitais, fatores que impactam diretamente as atividades administrativas, logísticas e operacionais das OM apoiadas.

Diante desse cenário, a BFNIG, por meio da Seção de Processamento de Dados (SPD), elaborou o presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e o Decreto nº 11.462/2023, com a finalidade de subsidiar a realização de Pregão Eletrônico para Sistema de Registro de Preços (SRP), destinado à futura e eventual aquisição de equipamentos, materiais de informática e rede necessários ao atendimento das demandas do CNIG.

Objeto: Registro de Preços para futura e eventual aquisição de equipamentos e materiais de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), compreendendo inicialmente 30 (trinta) itens distintos, destinados à modernização e ampliação da infraestrutura tecnológica da Base de Fuzileiros Navais da Ilha do Governador (BFNIG) e das Organizações Militares integrantes do Complexo Naval da Ilha do Governador (CNIG). Outrossim, participo que o processo passa a

constar com o total de 39 (trinta e nove) itens, em razão da inclusão de Cota Reservada, sendo criados itens idênticos aos originalmente previstos, com os mesmos valores médios unitários, sem alteração do valor total estimado da contratação, permanecendo este inalterado.

Natureza do Objeto: Aquisição de bens comuns de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), destinados ao atendimento das necessidades da Base de Fuzileiros Navais da Ilha do Governador (BFNIG) e das Organizações Militares apoiadas do Complexo Naval da Ilha do Governador (CNIG).

Fundamentação Legal: Lei nº 14.133/2021; Decreto nº 11.462/2023, que regulamenta o Sistema de Registro de Preços; Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, referente à pesquisa de preços; Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, aplicável às contratações de TIC; e Decreto nº 10.947/2022, referente ao planejamento de contratações.

Vigência da Ata de Registro de Preços: 12 (doze) meses, podendo ser prorrogada por igual período, nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Base de Fuzileiros Navais da Ilha do Governador (BFNIG), por intermédio da Seção de Processamento de Dados (SPD), identificou a necessidade de aquisição de equipamentos e materiais de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), visando modernizar e ampliar a infraestrutura tecnológica utilizada no apoio às atividades administrativas e operacionais desta Base e das Organizações Militares integrantes do Complexo Naval da Ilha do Governador (CNIG).

A contratação busca suprir a crescente demanda por recursos computacionais, conectividade e segurança da informação, além de promover a substituição de equipamentos obsoletos que apresentam falhas frequentes, baixo desempenho e incompatibilidade com sistemas e aplicações atualmente utilizados pela Administração.

A infraestrutura tecnológica existente apresenta limitações que impactam diretamente a continuidade dos serviços, ocasionando lentidão, interrupções, riscos de perda de dados e dificuldades no acesso aos sistemas corporativos da Marinha do Brasil, comprometendo a eficiência das atividades desempenhadas pelas seções apoiadas.

Nesse contexto, a aquisição dos materiais de TIC mostra-se indispensável para garantir a continuidade das atividades administrativas e operacionais, restabelecer a capacidade operacional da Seção de Processamento de Dados e assegurar maior eficiência, confiabilidade e disponibilidade dos recursos tecnológicos utilizados pela BFNIG e Organizações Militares apoiadas.

3.1. Motivação/Justificativa

A presente contratação tem como principal motivação garantir a continuidade e eficiência das atividades administrativas, logísticas e operacionais apoiadas pela Seção de Processamento de Dados da Base de Fuzileiros Navais da Ilha do Governador (BFNIG) às Organizações Militares do Complexo Naval da Ilha do Governador (CNIG).

A atual infraestrutura de TIC apresenta equipamentos obsoletos e falhas recorrentes, ocasionando lentidão, vulnerabilidades operacionais e riscos à disponibilidade e segurança das informações, comprometendo o adequado funcionamento dos sistemas e serviços utilizados pela Administração.

A adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) justifica-se em razão da diversidade dos itens a serem adquiridos, da necessidade de contratações futuras e parceladas, da possibilidade de atendimento às demandas das Organizações Militares participantes conforme necessidade e da

maior flexibilidade no planejamento e execução orçamentária, nos termos da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto nº 11.462/2023.

4. ÁREA REQUISITANTE

Identificação da Área Requisitante	Nome do Responsável
Seção de Processamento de Dados (SPD) – Base de Fuzileiros Navais da Ilha do Governador (BFNIG)	FABRÍCIO GREGORIO

5. NECESSIDADES DE NEGÓCIO

As necessidades de negócio da presente contratação consistem em garantir a continuidade, eficiência e segurança das atividades administrativas, logísticas e operacionais desempenhadas pela Base de Fuzileiros Navais da Ilha do Governador (BFNIG) e pelas Organizações Militares integrantes do Complexo Naval da Ilha do Governador (CNIG).

A solução de TIC deverá proporcionar capacidade adequada de processamento, armazenamento, conectividade e proteção da infraestrutura tecnológica, assegurando o correto funcionamento dos sistemas corporativos utilizados pela Administração e pela Marinha do Brasil.

Busca-se, ainda, garantir maior estabilidade da infraestrutura de rede, compatibilidade com novos sistemas e atualizações de segurança, redução de falhas operacionais, proteção contra oscilações de energia elétrica e melhoria das condições de comunicação institucional, treinamentos e apresentações operacionais.

A contratação também visa otimizar os processos administrativos, o controle de patrimônio e estoque, o planejamento logístico e o acesso aos sistemas governamentais essenciais ao desempenho das atividades da BFNIG e das Organizações Militares apoiadas.

6. NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

As necessidades tecnológicas compreendem a aquisição de equipamentos, materiais e componentes de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) necessários para atender às demandas operacionais da Base de Fuzileiros Navais da Ilha do Governador (BFNIG) e das Organizações Militares integrantes do Complexo Naval da Ilha do Governador (CNIG).

A solução contempla recursos destinados ao processamento de dados, armazenamento, conectividade, comunicação e segurança da infraestrutura tecnológica, incluindo equipamentos de informática, ativos de rede, dispositivos de proteção elétrica e demais componentes necessários ao adequado funcionamento dos sistemas e serviços utilizados pela Administração.

Os bens a serem adquiridos deverão possuir compatibilidade com a infraestrutura existente, desempenho adequado às atividades desenvolvidas, suporte às atualizações tecnológicas e capacidade de garantir maior disponibilidade, confiabilidade e segurança aos serviços de TIC.

Substituição e ampliação do parque computacional: Aquisição de microcomputadores desktop completos (245 unidades) e notebooks (94 unidades) com hardware atualizado, para substituir equipamentos que já esgotaram sua vida útil operacional e para atender às demandas crescentes por postos de trabalho computacionais nas OM apoiadas.

Processamento e componentes internos: Aquisição de processadores Intel Core i5 de 13ª geração (256 unidades), placas-mãe compatíveis (266 unidades), memórias RAM DDR4 8GB (306 unidades) e DDR3 4GB (286 unidades), fontes ATX 400W (246 unidades) e 230W (244 unidades), e placas de

vídeo (191 unidades), com vistas à manutenção e atualização de máquinas existentes que ainda apresentam estrutura aproveitável.

- **Armazenamento de dados:** Aquisição de SSDs 240GB (360 unidades) para substituição de HDs mecânicos obsoletos, proporcionando ganho expressivo em velocidade de leitura e gravação, maior confiabilidade e menor consumo de energia.

Infraestrutura de rede: Implementação de switches gerenciáveis Layer 2 de 24 portas com 4 SFPs (77 unidades) e de 48 portas com 4 SFPs (36 unidades), cabos de rede par trançado Cat6e 305m (48 unidades), conectores RJ-45 Cat6e (4.300 unidades) e adaptadores de rede USB 3.0 para RJ-45 Gigabit (120 unidades), garantindo conectividade estável, rápida e segura entre as OM do CNIG.

Servidor de alto desempenho: Aquisição de 3 servidores tipo rack com processador Intel Xeon Silver, 32GB de RAM DDR5 e SSD de 2TB, para sustentação dos sistemas corporativos, armazenamento centralizado e serviços de rede do CNIG.

Periféricos e insumos de produtividade: Aquisição de teclados USB ABNT-2 (300 unidades), mouses ópticos USB (300 unidades), monitores 23" Full HD IPS (195 unidades), projetores de mídia 3LCD (20 unidades), cabos VGA (238 unidades) e cabos HDMI 1,5m (201 unidades), visando ergonomia, padronização e produtividade nos postos de trabalho.

Proteção de energia e equipamentos sensíveis: Aquisição de estabilizadores/nobreaks 5KVA senoidal de dupla conversão (5 unidades), protetores de surto DPS 20KA (103 unidades) e cabos de energia MD9 1,5m NBR14136 (261 unidades), para proteção contra oscilações e interrupções de energia elétrica.

Insumos e ferramentas de manutenção: Aquisição de pasta térmica (116 unidades), limpa contato eletrônico (133 unidades), álcool isopropílico 1000mL (86 unidades), multímetros digitais portáteis (60 unidades) e baterias de lítio CR2032 (403 unidades), para suporte às atividades de manutenção preventiva e corretiva realizadas pela SPD.

Segurança da informação e continuidade operacional: Equipamentos com suporte a recursos de segurança de hardware, como Trusted Platform Module (TPM), Secure Boot (UEFI) e compatibilidade com as soluções de segurança da rede da Marinha do Brasil.

6. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

Para além das necessidades de negócio e tecnológicas, a seleção da solução para a BFNIG e demais OM apoiadas deve atender aos seguintes requisitos adicionais:

Requisitos de Compatibilidade de Software e Hardware: Os equipamentos devem ser integralmente compatíveis com o ambiente de software da Marinha do Brasil, incluindo sistemas internos de gestão como SIAFI, SIASG, SIGPES, SISPAT e demais plataformas corporativas. A compatibilidade com periféricos já existentes nas OM (impressoras de rede, scanners, leitores biométricos) é igualmente obrigatória.

Requisitos de Suporte e Manutenção: A solução deve prever garantia comercial de, no mínimo, 12 (doze) meses para equipamentos de menor complexidade e de 36 (trinta e seis) meses para servidores, contados a partir do recebimento definitivo. Para os servidores, recomenda-se garantia on-site com tempo de atendimento máximo de 4 horas úteis.

Requisitos de Segurança da Informação: Os equipamentos computacionais devem possuir Trusted Platform Module (TPM) versão 2.0, suporte a UEFI Secure Boot e compatibilidade com as ferramentas de gerenciamento de segurança de rede da BFNIG. Os switches gerenciáveis devem

suportar protocolos de segurança como 802.1X, VLANs, controle de acesso por lista (ACL) e gerenciamento via SNMP v3.

Requisitos de Qualidade e Procedência: Todos os equipamentos deverão ser entregues novos, de primeiro uso, acondicionados em embalagens originais do fabricante, acompanhados de manuais técnicos e certificados de garantia. Não serão aceitos equipamentos reconicionados, remanufaturados ou com histórico de uso anterior.

Requisitos de Sustentabilidade: Os equipamentos deverão atender às diretrizes de sustentabilidade ambiental, preferencialmente com certificação Energy Star ou equivalente, em observância ao Decreto nº 7.746/2012 e à IN SLTI/MPOG nº 01/2010, contribuindo para a eficiência energética e a redução do impacto ambiental.

Requisitos Normativos Específicos de TIC: A contratação observará as diretrizes da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, que estabelece as regras para as contratações de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP).

7. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

A estimativa da demanda para este objeto foi elaborada com base nos seguintes critérios e metodologias:

Base Histórica de Consumo: A estimativa foi fundamentada no histórico de aquisições e no registro de manutenções realizadas nos exercícios anteriores, garantindo maior precisão no planejamento quantitativo.

Levantamento junto às OM: Foram utilizadas planilhas de levantamento de necessidades enviadas às Organizações Militares apoiadas pelo CNIG, com vistas a identificar as demandas atuais por setor e por tipo de equipamento.

Diagnóstico do Parque Tecnológico: A Seção de Processamento de Dados realizou diagnóstico do parque tecnológico instalado na BFNIG e nas OM apoiadas, identificando os equipamentos a serem substituídos, os componentes a serem atualizados e as lacunas de infraestrutura de rede a serem supridas.

Padronização das Informações: Os dados coletados foram organizados de forma padronizada para facilitar a análise, consolidação e rastreabilidade das quantidades demandadas.

A Base consolidou as necessidades das quantidades a serem adquiridos com base nas demandas apresentadas pelos diversos setores desta Organização Militar e de suas Organizações Militares Apoiadas.

Dessa forma, as quantidades estimadas foram definidas considerando o histórico de consumo, as necessidades operacionais e a demanda prevista para garantir a continuidade do funcionamento administrativo e das atividades institucionais desta Base e das Organizações Militares Apoiadas.

As quantidades consolidadas por item estão apresentadas na tabela a seguir, encontrando-se integralmente respaldadas pelo Mapa Comparativo de Pesquisa de Preços constante dos autos do processo administrativo, tendo a Base de Fuzileiros da Ilha do Governador atuado na condição de Órgão Gerenciador da presente contratação.

A distribuição das quantidades estimadas encontra-se detalhada conforme quadro abaixo:

Item	Descrição	UF	Qtd.	Valor Médio Unit. (R\$)	Valor Total (R\$)
01	Microcomputador Desktop Completo – Intel Core i3 11ª geração ou superior, 8GB RAM, SSD 480GB, Monitor 22", Teclado ABNT-2, Mouse USB.	UN	230	R\$ 2.829,67	R\$ 650.824,10
02	Item 1 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	25	R\$ 2.829,67	R\$ 70.741,75
03	Monitor 23" Widescreen Full HD IPS – Painel IPS, Taxa 60-75Hz, Entradas HDMI e VGA	UN	145	R\$ 1.454,25	R\$ 210.866,25
04	Item 3 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	50	R\$ 1.454,25	R\$ 72.712,50
05	Conector RJ-45 Cat6e Tipo Macho	UN	4300	R\$ 2,48	R\$ 10.664,00
06	Cabo de Rede Par Trançado Cat6e – Caixa 305m	UN	49	R\$ 965,77	R\$ 47.322,73
07	Cabo de Energia MD9 1,5m – NBR14136	UN	261	R\$ 15,29	R\$ 3.990,69
08	Fonte ATX 24 pinos 400W – Selo 80 Plus, PFC Ativo	UN	246	R\$ 284,67	R\$ 70.028,00
09	Fonte ATX 24 pinos 230W – Ventilador 8cm	UN	244	R\$ 85,31	R\$ 20.815,64
10	Switch 24 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	57	R\$ 3.571,54	R\$ 203.577,78
11	Item 10 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	20	R\$ 3.571,54	R\$ 71.430,87
12	Switch 48 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	26	R\$ 4.258,33	R\$ 110.716,58
13	Item 12 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	10	R\$ 4.258,33	R\$ 42.583,30
14	Teclado USB Padrão ABNT-2	UN	300	R\$ 25,26	R\$ 7.578,00
15	Mouse Óptico USB com Scroll	UN	300	R\$ 24,72	R\$ 7.416,00
16	Memória RAM 8GB DDR4	UN	300	R\$ 345,47	R\$ 103.641,00
17	Item 16 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	06	R\$ 345,47	R\$ 2.072,82
18	Memória RAM 4GB DDR3	UN	286	R\$ 67,18	R\$ 19.213,48
19	Pasta Térmica Prata – 30g, Condutividade 4,8 W/M-K	UN	118	R\$ 32,75	R\$ 3.864,50
20	Protetor de Surto DPS 20KA 275V Classe 2	UN	103	R\$ 46,52	R\$ 4.791,56
21	SSD 240GB – Formato 2.5", Interface SATA III, Leitura 545MB/s	UN	370	R\$ 171,33	R\$ 63.392,10
22	Limpa Contato Eletrônico	UN	134	R\$ 40,60	R\$ 5.440,40
23	Álcool Isopropílico 1000mL	UN	87	R\$ 28,78	R\$ 2.503,57
24	Cabo VGA	UN	238	R\$ 16,70	R\$ 3.974,60
25	Cabo HDMI 1,5m	UN	211	R\$ 23,90	R\$ 5.042,90
26	Multímetro Digital Portátil Profissional	UN	60	R\$ 163,57	R\$ 9.814,20
27	Bateria de Lítio CR2032	UN	423	R\$ 10,00	R\$ 4.231,41
28	Adaptador de Rede USB 3.0 para RJ-45 Gigabit 10/100/1000 Mbps	UN	123	R\$ 82,32	R\$ 10.125,77
29	Processador Intel Core i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700	UN	226	R\$ 1.291,30	R\$ 291.833,80

30	Item 29 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	30	R\$ 1.291,30	R\$ 38.739,00
31	Placa-Mãe para Intel i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700, On-board	UN	250	R\$ 1.046,60	R\$ 261.659,17
32	Item 31- Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	16	R\$ 1.046,60	R\$ 16.745,55
33	Placa de Vídeo PCI-E 2GB DDR3 – HDMI/VGA/DVI – PCI-Express 2.0 x16	UN	191	R\$ 411,67	R\$ 78.628,97
34	Projetor de Mídia 3LCD – 3 chips, 3600 Lumens, XGA (1024x768), Zoom óptico	UN	20	R\$ 3.708,53	R\$ 74.170,67
35	Notebook Intel Core i3 11ª geração ou superior / AMD Ryzen 5 – 8GB RAM – SSD 480GB	UN	83	R\$ 3.899,63	R\$ 323.669,57
36	Item 35 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	14	R\$ 3.899,63	R\$ 54.594,87
37	Servidor tipo Rack – Intel Xeon Silver 4514Y – 32GB RAM DDR5 – SSD 2TB SATA	UN	04	R\$ 69.950,97	R\$ 279.803,87
38	Item 37 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	01	R\$ 69.950,97	R\$ 69.950,97
39	Estabilizador/Nobreak 5KVA – Senoidal, Dupla Conversão, Baterias Internas	UN	07	R\$ 5.700,89	R\$ 39.906,25
TOTAL GERAL				R\$ 3.369.054,74	

A memória de cálculo está fundamentada no diagnóstico do parque tecnológico instalado e na criticidade de cada item para a operação continuada das OM do CNIG. A adoção do Sistema de Registro de Preços permite que as quantidades sejam convocadas conforme a necessidade e a disponibilidade orçamentária ao longo da vigência da ata, sem obrigatoriedade de aquisição integral do quantitativo registrado.

Outrossim, participo que o processo passa a constar com o total de 39 itens, em razão da inclusão de Cota Reservada, sendo criados itens idênticos aos originalmente previstos, com os mesmos valores médios unitários, sem alteração do valor total estimado da contratação, permanecendo este inalterado.

A Base consolidou as necessidades dos serviços a serem contratados com base nas demandas apresentadas pelos diversos setores desta Organização Militar e de suas Organizações Militares Apoiadas.

Dessa forma, as quantidades estimadas foram definidas considerando o histórico de consumo, as necessidades operacionais e a demanda prevista para garantir a continuidade do funcionamento administrativo e das atividades institucionais desta Base e das Organizações Militares Apoiadas.

A distribuição das quantidades estimadas encontra-se detalhada conforme quadro abaixo:

- Tabela de controle da Base e suas Organizações de Militares Apoiadas situadas no Complexo Naval da Ilha do Governador.

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	UF	BFNIG	1º Btl	2º Btl	3º Btl	BtlArt	BtlBli	COMBAÉ	BtlCmdCt	DIVANF	Quant Total
01	Microcomputador Desktop Completo – Intel Core i3 11ª geração ou superior, 8GB RAM, SSD 480GB, Monitor 22", Teclado	UN	5	50	50	40	20	1	4	30	20	220

	ABNT-2, Mouse USB.											
02	Item 1 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	25	0	0	0	0	0	0	0	0	25
03	Monitor 23" Widescreen Full HD IPS – Painel IPS, Taxa 60-75Hz, Entradas HDMI e VGA	UN	10	30	50	20	5	1	4	15	10	145
04	Item 3 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	10	20	0	0	5	0	0	15	0	50
05	Conector RJ-45 Cat6e Tipo Macho	UN	500	100	2000	300	200	300	200	200	500	4300
06	Cabo de Rede Par Trançado Cat6e – Caixa 305m	UN	5	5	15	10	4	3	1	3	2	48
07	Cabo de Energia MD9 1,5m – NBR14136	UN	50	50	50	20	30	1	10	30	20	261
08	Fonte ATX 24 pinos 400W – Selo 80 Plus, PFC Ativo	UN	30	50	50	30	40	1	5	30	10	246
09	Fonte ATX 24 pinos 230W – Ventilador 8cm	UN	40	30	50	30	40	1	3	30	20	244
10	Switch 24 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	1	5	20	12	4	1	5	10	10	68
11	Item 10 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	9	0	0	0	0	1	0	0	0	10
12	Switch 48 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	2	0	5	0	2	6	5	5	1	26
13	Item 12 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	1	0	0	0	0	5	0	0	4	10
14	Teclado USB Padrão ABNT-2	UN	40	30	80	0	50	1	20	30	30	281
15	Mouse Óptico USB com Scroll	UN	40	30	80	0	50	1	20	30	30	281
16	Memória RAM 8GB DDR4	UN	1	30	100	45	30	0	40	20	20	286
17	Item 16 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	5	0	0	0	0	1	0	0	0	6
18	Memória RAM 4GB DDR3	UN	50	30	45	60	40	10	31	20	0	286

19	Pasta Térmica Prata – 30g, Condutividade 4,8 W/M-K	UN	30	5	20	10	20	10	4	15	2	116
20	Protetor de Surto DPS 20KA 275V Classe 2	UN	10	10	5	2	1	20	5	50	0	103
21	SSD 240GB – Formato 2.5", Interface SATA III, Leitura 545MB/s	UN	10	50	100	40	40	20	30	40	30	360
22	Limpa Contato Eletrônico	UN	25	5	25	5	25	5	30	10	3	133
23	Álcool Isopropílico 1000mL	UN	23	5	25	5	10	1	10	5	2	86
24	Cabo VGA	UN	42	20	100	10	20	3	3	30	10	238
25	Cabo HDMI 1,5m	UN	10	11	100	10	20	20	5	5	20	201
26	Multímetro Digital Portátil Profissional	UN	5	3	20	5	5	1	10	10	1	60
27	Bateria de Lítio CR2032	UN	70	50	100	50	50	0	3	50	30	403
28	Adaptador de Rede USB 3.0 para RJ-45 Gigabit 10/100/1000 Mbps	UN	20	0	20	20	25	1	20	4	10	120
29	Processador Intel Core i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700	UN	10	50	70	6	40	0	10	20	20	226
30	Item 29 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	30	0	0	0	0	0	0	0	0	30
31	Placa-Mãe para Intel i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700, On-board	UN	5	50	90	5	40	0	20	20	20	250
32	Item 31- Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	16	0	0	0	0	0	0	0	0	16
33	Placa de Vídeo PCI-E 2GB DDR3 – HDMI/VGA/DVI – PCI-Express 2.0 x16	UN	4	50	50	20	40	2	20	5	0	191
34	Projektor de Mídia 3LCD – 3 chips, 3600 Lumens, XGA (1024x768), Zoom óptico	UN	4	3	5	2	3	0	1	2	0	20
35	Notebook Intel Core i3 11ª	UN	1	5	22	10	5	8	4	20	5	80

	geração ou superior / AMD Ryzen 5 – 8GB RAM – SSD 480GB											
36	Item 35 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	14	0	0	0	0	0	0	0	0	14
37	Servidor tipo Rack – Intel Xeon Silver 4514Y – 32GB RAM DDR5 – SSD 2TB SATA	UN	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
38	Item 37 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
39	Estabilizador/Nobreak 5KVA – Senoidal, Dupla Conversão, Baterias Internas	UN	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5

- Base de Fuzileiros Navais da Ilha do Governador.

ITEM	DESCRIÇÃO	UF	2024	2025
01	Microcomputador Desktop Completo – Intel Core i3 11ª geração ou superior, 8GB RAM, SSD 480GB, Monitor 22", Teclado ABNT-2, Mouse USB.	UN	9	8
02	Item 1 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	-	-
03	Monitor 23" Widescreen Full HD IPS – Painele IPS, Taxa 60-75Hz, Entradas HDMI e VGA	UN	0	0
04	Item 3 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	-	-
05	Conector RJ-45 Cat6e Tipo Macho	UN	-	-
06	Cabo de Rede Par Trançado Cat6e – Caixa 305m	UN	3	2
07	Cabo de Energia MD9 1,5m – NBR14136	UN	-	-
08	Fonte ATX 24 pinos 400W – Selo 80 Plus, PFC Ativo	UN	5	-
09	Fonte ATX 24 pinos 230W – Ventilador 8cm	UN	-	-
10	Switch 24 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	-	-
11	Item 10 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	-	-
12	Switch 48 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	-	-
13	Item 12 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	-	-
14	Teclado USB Padrão ABNT-2	UN	30	10
15	Mouse Óptico USB com Scroll	UN	40	20
16	Memória RAM 8GB DDR4	UN	41	19
17	Item 16 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	-	-
18	Memória RAM 4GB DDR3	UN	32	27
19	Pasta Térmica Prata – 30g, Condutividade 4,8 W/M-K	UN	8	7
20	Protetor de Surto DPS 20KA 275V Classe 2	UN	3	3

21	SSD 240GB – Formato 2.5", Interface SATA III, Leitura 545MB/s	UN	30	20
22	Limpa Contato Eletrônico	UN	15	10
23	Álcool Isopropílico 1000mL	UN	2	2
24	Cabo VGA	UN	3	3
25	Cabo HDMI 1,5m	UN	10	10
26	Multímetro Digital Portátil Profissional	UN	2	2
27	Bateria de Lítio CR2032	UN	15	15
28	Adaptador de Rede USB 3.0 para RJ-45 Gigabit 10/100/1000 Mbps	UN	10	8
29	Processador Intel Core i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700	UN	53	10
30	Item 29 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
31	Placa-Mãe para Intel i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700, On-board	UN	62	10
32	Item 31- Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
33	Placa de Vídeo PCI-E 2GB DDR3 – HDMI/VGA/DVI – PCI-Express 2.0 x16	UN	10	7
34	Projetor de Mídia 3LCD – 3 chips, 3600 Lumens, XGA (1024x768), Zoom óptico	UN	4	1
35	Notebook Intel Core i3 11ª geração ou superior / AMD Ryzen 5 – 8GB RAM – SSD 480GB	UN	15	3
36	Item 35 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
37	Servidor tipo Rack – Intel Xeon Silver 4514Y – 32GB RAM DDR5 – SSD 2TB SATA	UN	0	0
38	Item 37 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
39	Estabilizador/Nobreak 5KVA – Senoidal, Dupla Conversão, Baterias Internas	UN	0	0

- Primeiro Batalhão Infantaria de Fuzileiros Navais – Btl. Riachuelo.

ITEM	DESCRIÇÃO	UF	2024	2025
01	Microcomputador Desktop Completo – Intel Core i3 11ª geração ou superior, 8GB RAM, SSD 480GB, Monitor 22", Teclado ABNT-2, Mouse USB.	UN	2	2
02	Item 1 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
03	Monitor 23" Widescreen Full HD IPS – Painel IPS, Taxa 60-75Hz, Entradas HDMI e VGA	UN	0	0
04	Item 3 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
05	Conector RJ-45 Cat6e Tipo Macho	UN	0	0
06	Cabo de Rede Par Trançado Cat6e – Caixa 305m	UN	0	2
07	Cabo de Energia MD9 1,5m – NBR14136	UN	0	0
08	Fonte ATX 24 pinos 400W – Selo 80 Plus, PFC Ativo	UN	0	0
09	Fonte ATX 24 pinos 230W – Ventilador 8cm	UN	20	10
10	Switch 24 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	0	0
11	Item 10 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0

12	Switch 48 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	0	0
13	Item 12 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
14	Teclado USB Padrão ABNT-2	UN	0	0
15	Mouse Óptico USB com Scroll	UN	0	0
16	Memória RAM 8GB DDR4	UN	0	0
17	Item 16 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
18	Memória RAM 4GB DDR3	UN	0	0
19	Pasta Térmica Prata – 30g, Condutividade 4,8 W/M-K	UN	0	0
20	Protetor de Surto DPS 20KA 275V Classe 2	UN	0	0
21	SSD 240GB – Formato 2.5", Interface SATA III, Leitura 545MB/s	UN	0	0
22	Limpa Contato Eletrônico	UN	0	0
23	Álcool Isopropílico 1000mL	UN	0	0
24	Cabo VGA	UN	0	0
25	Cabo HDMI 1,5m	UN	0	0
26	Multímetro Digital Portátil Profissional	UN	0	0
27	Bateria de Lítio CR2032	UN	0	0
28	Adaptador de Rede USB 3.0 para RJ-45 Gigabit 10/100/1000 Mbps	UN	0	0
29	Processador Intel Core i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700	UN	2	0
30	Item 29 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
31	Placa-Mãe para Intel i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700, On-board	UN	2	0
32	Item 31- Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
33	Placa de Vídeo PCI-E 2GB DDR3 – HDMI/VGA/DVI – PCI-Express 2.0 x16	UN	0	0
34	Projektor de Mídia 3LCD – 3 chips, 3600 Lumens, XGA (1024x768), Zoom óptico	UN	1	0
35	Notebook Intel Core i3 11ª geração ou superior / AMD Ryzen 5 – 8GB RAM – SSD 480GB	UN	3	0
36	Item 35 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
37	Servidor tipo Rack – Intel Xeon Silver 4514Y – 32GB RAM DDR5 – SSD 2TB SATA	UN	0	0
38	Item 37 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
39	Estabilizador/Nobreak 5KVA – Senoidal, Dupla Conversão, Baterias Internas	UN	0	0

- Segundo Batalhão Infantaria de Fuzileiros Navais – Btl. Humaita.

ITEM	DESCRIÇÃO	UF	2024	2025
01	Microcomputador Desktop Completo – Intel Core i3 11ª geração ou superior, 8GB RAM, SSD 480GB, Monitor 22", Teclado ABNT-2, Mouse USB.	UN	2	4
02	Item 1 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
03	Monitor 23" Widescreen Full HD IPS – Pannel IPS, Taxa 60-75Hz, Entradas HDMI e VGA	UN	2	0
04	Item 3 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
05	Conector RJ-45 Cat6e Tipo Macho	UN	0	0
06	Cabo de Rede Par Trançado Cat6e – Caixa 305m	UN	1	0
07	Cabo de Energia MD9 1,5m – NBR14136	UN	0	0
08	Fonte ATX 24 pinos 400W – Selo 80 Plus, PFC Ativo	UN	20	10
09	Fonte ATX 24 pinos 230W – Ventilador 8cm	UN	0	10
10	Switch 24 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	0	0
11	Item 10 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
12	Switch 48 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	0	0
13	Item 12 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
14	Teclado USB Padrão ABNT-2	UN	0	0
15	Mouse Óptico USB com Scroll	UN	0	0
16	Memória RAM 8GB DDR4	UN	19	9
17	Item 16 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
18	Memória RAM 4GB DDR3	UN	10	5
19	Pasta Térmica Prata – 30g, Condutividade 4,8 W/M-K	UN	5	5
20	Protetor de Surto DPS 20KA 275V Classe 2	UN	0	0
21	SSD 240GB – Formato 2.5", Interface SATA III, Leitura 545MB/s	UN	10	0
22	Limpa Contato Eletrônico	UN	5	0
23	Álcool Isopropílico 1000mL	UN	0	0
24	Cabo VGA	UN	0	0
25	Cabo HDMI 1,5m	UN	0	0
26	Multímetro Digital Portátil Profissional	UN	0	0
27	Bateria de Lítio CR2032	UN	0	0
28	Adaptador de Rede USB 3.0 para RJ-45 Gigabit 10/100/1000 Mbps	UN	0	0
29	Processador Intel Core i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700	UN	19	0
30	Item 29 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
31	Placa-Mãe para Intel i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700, On-board	UN	19	0
32	Item 31- Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0

33	Placa de Vídeo PCI-E 2GB DDR3 – HDMI/VGA/DVI – PCI-Express 2.0 x16	UN	5	2
34	Projektor de Mídia 3LCD – 3 chips, 3600 Lumens, XGA (1024x768), Zoom óptico	UN	0	0
35	Notebook Intel Core i3 11ª geração ou superior / AMD Ryzen 5 – 8GB RAM – SSD 480GB	UN	2	0
36	Item 35 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
37	Servidor tipo Rack – Intel Xeon Silver 4514Y – 32GB RAM DDR5 – SSD 2TB SATA	UN	0	0
38	Item 37 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
39	Estabilizador/Nobreak 5KVA – Senoidal, Dupla Conversão, Baterias Internas	UN	0	0

- Terceiro Batalhão Infantaria de Fuzileiros Navais – Btl. Paissandu.

ITEM	DESCRIÇÃO	UF	2024	2025
01	Microcomputador Desktop Completo – Intel Core i3 11ª geração ou superior, 8GB RAM, SSD 480GB, Monitor 22", Teclado ABNT-2, Mouse USB.	UN	20	0
02	Item 1 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
03	Monitor 23" Widescreen Full HD IPS – Painel IPS, Taxa 60-75Hz, Entradas HDMI e VGA	UN	0	0
04	Item 3 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
05	Conector RJ-45 Cat6e Tipo Macho	UN	100	50
06	Cabo de Rede Par Trançado Cat6e – Caixa 305m	UN	3	2
07	Cabo de Energia MD9 1,5m – NBR14136	UN	0	0
08	Fonte ATX 24 pinos 400W – Selo 80 Plus, PFC Ativo	UN	0	0
09	Fonte ATX 24 pinos 230W – Ventilador 8cm	UN	0	0
10	Switch 24 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	2	0
11	Item 10 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
12	Switch 48 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	0	0
13	Item 12 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
14	Teclado USB Padrão ABNT-2	UN	0	0
15	Mouse Óptico USB com Scroll	UN	0	0
16	Memória RAM 8GB DDR4	UN	0	0
17	Item 16 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
18	Memória RAM 4GB DDR3	UN	0	0
19	Pasta Térmica Prata – 30g, Condutividade 4,8 W/M-K	UN	1	0
20	Protetor de Surto DPS 20KA 275V Classe 2	UN	0	0
21	SSD 240GB – Formato 2.5", Interface SATA III, Leitura 545MB/s	UN	0	0
22	Limpa Contato Eletrônico	UN	0	0
23	Álcool Isopropílico 1000mL	UN	0	0

24	Cabo VGA	UN	0	0
25	Cabo HDMI 1,5m	UN	0	0
26	Multímetro Digital Portátil Profissional	UN	0	0
27	Bateria de Lítio CR2032	UN	0	0
28	Adaptador de Rede USB 3.0 para RJ-45 Gigabit 10/100/1000 Mbps	UN	0	0
29	Processador Intel Core i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700	UN	0	0
30	Item 29 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
31	Placa-Mãe para Intel i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700, On-board	UN	0	0
32	Item 31- Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
33	Placa de Vídeo PCI-E 2GB DDR3 – HDMI/VGA/DVI – PCI-Express 2.0 x16	UN	0	0
34	Projetor de Mídia 3LCD – 3 chips, 3600 Lumens, XGA (1024x768), Zoom óptico	UN	2	0
35	Notebook Intel Core i3 11ª geração ou superior / AMD Ryzen 5 – 8GB RAM – SSD 480GB	UN	1	0
36	Item 35 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
37	Servidor tipo Rack – Intel Xeon Silver 4514Y – 32GB RAM DDR5 – SSD 2TB SATA	UN	0	0
38	Item 37 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
39	Estabilizador/Nobreak 5KVA – Senoidal, Dupla Conversão, Baterias Internas	UN	0	0

- Batalhão Blindado de Fuzileiros Navais – Btl. Blindando.

ITEM	DESCRIÇÃO	UF	2024	2025
01	Microcomputador Desktop Completo – Intel Core i3 11ª geração ou superior, 8GB RAM, SSD 480GB, Monitor 22", Teclado ABNT-2, Mouse USB.	UN	0	0
02	Item 1 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
03	Monitor 23" Widescreen Full HD IPS – Pannel IPS, Taxa 60-75Hz, Entradas HDMI e VGA	UN	0	0
04	Item 3 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
05	Conector RJ-45 Cat6e Tipo Macho	UN	0	0
06	Cabo de Rede Par Trançado Cat6e – Caixa 305m	UN	0	0
07	Cabo de Energia MD9 1,5m – NBR14136	UN	0	0
08	Fonte ATX 24 pinos 400W – Selo 80 Plus, PFC Ativo	UN	0	0
09	Fonte ATX 24 pinos 230W – Ventilador 8cm	UN	0	0
10	Switch 24 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	0	0
11	Item 10 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
12	Switch 48 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	0	0
13	Item 12 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
14	Teclado USB Padrão ABNT-2	UN	0	0

15	Mouse Óptico USB com Scroll	UN	0	0
16	Memória RAM 8GB DDR4	UN	0	0
17	Item 16 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
18	Memória RAM 4GB DDR3	UN	0	0
19	Pasta Térmica Prata – 30g, Condutividade 4,8 W/M-K	UN	0	0
20	Protetor de Surto DPS 20KA 275V Classe 2	UN	0	0
21	SSD 240GB – Formato 2.5", Interface SATA III, Leitura 545MB/s	UN	0	0
22	Limpa Contato Eletrônico	UN	0	0
23	Álcool Isopropílico 1000mL	UN	0	0
24	Cabo VGA	UN	0	0
25	Cabo HDMI 1,5m	UN	0	0
26	Multímetro Digital Portátil Profissional	UN	0	0
27	Bateria de Lítio CR2032	UN	0	0
28	Adaptador de Rede USB 3.0 para RJ-45 Gigabit 10/100/1000 Mbps	UN	0	0
29	Processador Intel Core i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700	UN	0	0
30	Item 29 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
31	Placa-Mãe para Intel i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700, On-board	UN	0	0
32	Item 31- Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
33	Placa de Vídeo PCI-E 2GB DDR3 – HDMI/VGA/DVI – PCI-Express 2.0 x16	UN	0	0
34	Projetor de Mídia 3LCD – 3 chips, 3600 Lumens, XGA (1024x768), Zoom óptico	UN	0	0
35	Notebook Intel Core i3 11ª geração ou superior / AMD Ryzen 5 – 8GB RAM – SSD 480GB	UN	0	0
36	Item 35 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
37	Servidor tipo Rack – Intel Xeon Silver 4514Y – 32GB RAM DDR5 – SSD 2TB SATA	UN	0	0
38	Item 37 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
39	Estabilizador/Nobreak 5KVA – Senoidal, Dupla Conversão, Baterias Internas	UN	0	0

- Comando da Divisão Anfíbia.

ITEM	DESCRIÇÃO	UF	2024	2025
01	Microcomputador Desktop Completo – Intel Core i3 11ª geração ou superior, 8GB RAM, SSD 480GB, Monitor 22", Teclado ABNT-2, Mouse USB.	UN	2	0
02	Item 1 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
03	Monitor 23" Widescreen Full HD IPS – Painel IPS, Taxa 60-75Hz, Entradas HDMI e VGA	UN	2	0
04	Item 3 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
05	Conector RJ-45 Cat6e Tipo Macho	UN	0	0

06	Cabo de Rede Par Trançado Cat6e – Caixa 305m	UN	0	0
07	Cabo de Energia MD9 1,5m – NBR14136	UN	0	0
08	Fonte ATX 24 pinos 400W – Selo 80 Plus, PFC Ativo	UN	0	0
09	Fonte ATX 24 pinos 230W – Ventilador 8cm	UN	17	0
10	Switch 24 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	0	0
11	Item 10 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
12	Switch 48 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	0	0
13	Item 12 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
14	Teclado USB Padrão ABNT-2	UN	10	0
15	Mouse Óptico USB com Scroll	UN	0	0
16	Memória RAM 8GB DDR4	UN	0	0
17	Item 16 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
18	Memória RAM 4GB DDR3	UN	0	0
19	Pasta Térmica Prata – 30g, Condutividade 4,8 W/M-K	UN	0	0
20	Protetor de Surto DPS 20KA 275V Classe 2	UN	0	0
21	SSD 240GB – Formato 2.5", Interface SATA III, Leitura 545MB/s	UN	0	0
22	Limpa Contato Eletrônico	UN	0	0
23	Álcool Isopropílico 1000mL	UN	0	0
24	Cabo VGA	UN	0	0
25	Cabo HDMI 1,5m	UN	0	0
26	Multímetro Digital Portátil Profissional	UN	0	0
27	Bateria de Lítio CR2032	UN	0	0
28	Adaptador de Rede USB 3.0 para RJ-45 Gigabit 10/100/1000 Mbps	UN	0	0
29	Processador Intel Core i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700	UN	17	0
30	Item 29 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
31	Placa-Mãe para Intel i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700, On-board	UN	17	0
32	Item 31- Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
33	Placa de Vídeo PCI-E 2GB DDR3 – HDMI/VGA/DVI – PCI-Express 2.0 x16	UN	0	0
34	Projetor de Mídia 3LCD – 3 chips, 3600 Lumens, XGA (1024x768), Zoom óptico	UN	0	0
35	Notebook Intel Core i3 11ª geração ou superior / AMD Ryzen 5 – 8GB RAM – SSD 480GB	UN	3	0
36	Item 35 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
37	Servidor tipo Rack – Intel Xeon Silver 4514Y – 32GB RAM DDR5 – SSD 2TB SATA	UN	0	0
38	Item 37 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0

39	Estabilizador/Nobreak 5KVA – Senoidal, Dupla Conversão, Baterias Internas	UN	0	0
----	---	----	---	---

- Batalhão de Artilharia de Fuzileiros Navais – Btl. ArtFuzNav.

ITEM	DESCRIÇÃO	UF	2024	2025
01	Microcomputador Desktop Completo – Intel Core i3 11ª geração ou superior, 8GB RAM, SSD 480GB, Monitor 22", Teclado ABNT-2, Mouse USB.	UN	0	0
02	Item 1 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
03	Monitor 23" Widescreen Full HD IPS – Painele IPS, Taxa 60-75Hz, Entradas HDMI e VGA	UN	0	0
04	Item 3 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
05	Conector RJ-45 Cat6e Tipo Macho	UN	0	0
06	Cabo de Rede Par Trançado Cat6e – Caixa 305m	UN	0	0
07	Cabo de Energia MD9 1,5m – NBR14136	UN	0	0
08	Fonte ATX 24 pinos 400W – Selo 80 Plus, PFC Ativo	UN	8	0
09	Fonte ATX 24 pinos 230W – Ventilador 8cm	UN	0	0
10	Switch 24 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	0	0
11	Item 10 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
12	Switch 48 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	0	0
13	Item 12 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
14	Teclado USB Padrão ABNT-2	UN	0	0
15	Mouse Óptico USB com Scroll	UN	0	0
16	Memória RAM 8GB DDR4	UN	0	0
17	Item 16 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
18	Memória RAM 4GB DDR3	UN	0	0
19	Pasta Térmica Prata – 30g, Condutividade 4,8 W/M-K	UN	0	0
20	Protetor de Surto DPS 20KA 275V Classe 2	UN	0	0
21	SSD 240GB – Formato 2.5", Interface SATA III, Leitura 545MB/s	UN	0	0
22	Limpa Contato Eletrônico	UN	0	0
23	Álcool Isopropílico 1000mL	UN	0	0
24	Cabo VGA	UN	0	0
25	Cabo HDMI 1,5m	UN	0	0
26	Multímetro Digital Portátil Profissional	UN	0	0
27	Bateria de Lítio CR2032	UN	0	0
28	Adaptador de Rede USB 3.0 para RJ-45 Gigabit 10/100/1000 Mbps	UN	0	0
29	Processador Intel Core i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700	UN	0	0
30	Item 29 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
31	Placa-Mãe para Intel i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700, On-board	UN	0	0

32	Item 31- Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
33	Placa de Vídeo PCI-E 2GB DDR3 – HDMI/VGA/DVI – PCI-Express 2.0 x16	UN	0	0
34	Projetor de Mídia 3LCD – 3 chips, 3600 Lumens, XGA (1024x768), Zoom óptico	UN	0	0
35	Notebook Intel Core i3 11ª geração ou superior / AMD Ryzen 5 – 8GB RAM – SSD 480GB	UN	0	0
36	Item 35 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
37	Servidor tipo Rack – Intel Xeon Silver 4514Y – 32GB RAM DDR5 – SSD 2TB SATA	UN	0	0
38	Item 37 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
39	Estabilizador/Nobreak 5KVA – Senoidal, Dupla Conversão, Baterias Internas	UN	0	0

- Batalhão Comando de Controle - BtlCMC

ITEM	DESCRIÇÃO	UF	2024	2025
01	Microcomputador Desktop Completo – Intel Core i3 11ª geração ou superior, 8GB RAM, SSD 480GB, Monitor 22", Teclado ABNT-2, Mouse USB.	UN	6	5
02	Item 1 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
03	Monitor 23" Widescreen Full HD IPS – Pannel IPS, Taxa 60-75Hz, Entradas HDMI e VGA	UN	6	5
04	Item 3 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
05	Conector RJ-45 Cat6e Tipo Macho	UN	0	0
06	Cabo de Rede Par Trançado Cat6e – Caixa 305m	UN	0	0
07	Cabo de Energia MD9 1,5m – NBR14136	UN	6	5
08	Fonte ATX 24 pinos 400W – Selo 80 Plus, PFC Ativo	UN	20	0
09	Fonte ATX 24 pinos 230W – Ventilador 8cm	UN	0	0
10	Switch 24 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	0	0
11	Item 10 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
12	Switch 48 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	0	0
13	Item 12 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
14	Teclado USB Padrão ABNT-2	UN	0	0
15	Mouse Óptico USB com Scroll	UN	0	0
16	Memória RAM 8GB DDR4	UN	0	0
17	Item 16 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
18	Memória RAM 4GB DDR3	UN	0	0
19	Pasta Térmica Prata – 30g, Condutividade 4,8 W/M-K	UN	0	0
20	Protetor de Surto DPS 20KA 275V Classe 2	UN	0	0
21	SSD 240GB – Formato 2.5", Interface SATA III, Leitura 545MB/s	UN	0	0
22	Limpa Contato Eletrônico	UN	0	0

23	Álcool Isopropílico 1000mL	UN	0	0
24	Cabo VGA	UN	0	0
25	Cabo HDMI 1,5m	UN	0	0
26	Multímetro Digital Portátil Profissional	UN	0	0
27	Bateria de Lítio CR2032	UN	0	0
28	Adaptador de Rede USB 3.0 para RJ-45 Gigabit 10/100/1000 Mbps	UN	0	0
29	Processador Intel Core i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700	UN	0	0
30	Item 29 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
31	Placa-Mãe para Intel i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700, On-board	UN	0	0
32	Item 31- Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
33	Placa de Vídeo PCI-E 2GB DDR3 – HDMI/VGA/DVI – PCI-Express 2.0 x16	UN	0	0
34	Projetor de Mídia 3LCD – 3 chips, 3600 Lumens, XGA (1024x768), Zoom óptico	UN	0	0
35	Notebook Intel Core i3 11ª geração ou superior / AMD Ryzen 5 – 8GB RAM – SSD 480GB	UN	0	0
36	Item 35 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
37	Servidor tipo Rack – Intel Xeon Silver 4514Y – 32GB RAM DDR5 – SSD 2TB SATA	UN	0	0
38	Item 37 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
39	Estabilizador/Nobreak 5KVA – Senoidal, Dupla Conversão, Baterias Internas	UN	0	0

- Batalhão de Combate – ComBaé.

ITEM	DESCRIÇÃO	UF	2024	2025
01	Microcomputador Desktop Completo – Intel Core i3 11ª geração ou superior, 8GB RAM, SSD 480GB, Monitor 22", Teclado ABNT-2, Mouse USB.	UN	2	2
02	Item 1 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
03	Monitor 23" Widescreen Full HD IPS – Pannel IPS, Taxa 60-75Hz, Entradas HDMI e VGA	UN	2	2
04	Item 3 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
05	Conector RJ-45 Cat6e Tipo Macho	UN	90	70
06	Cabo de Rede Par Trançado Cat6e – Caixa 305m	UN	1	1
07	Cabo de Energia MD9 1,5m – NBR14136	UN	4	4
08	Fonte ATX 24 pinos 400W – Selo 80 Plus, PFC Ativo	UN	3	2
09	Fonte ATX 24 pinos 230W – Ventilador 8cm	UN	1	1
10	Switch 24 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	2	2
11	Item 10 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
12	Switch 48 portas Gigabit – 4x SFP – Layer 2 – Gerenciável	UN	3	1
13	Item 12 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0

14	Teclado USB Padrão ABNT-2	UN	10	5
15	Mouse Óptico USB com Scroll	UN	10	10
16	Memória RAM 8GB DDR4	UN	20	10
17	Item 16 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
18	Memória RAM 4GB DDR3	UN	20	20
19	Pasta Térmica Prata – 30g, Condutividade 4,8 W/M-K	UN	2	2
20	Protetor de Surto DPS 20KA 275V Classe 2	UN	3	3
21	SSD 240GB – Formato 2.5", Interface SATA III, Leitura 545MB/s	UN	20	20
22	Limpa Contato Eletrônico	UN	10	10
23	Álcool Isopropílico 1000mL	UN	2	2
24	Cabo VGA	UN	3	3
25	Cabo HDMI 1,5m	UN	10	10
26	Multímetro Digital Portátil Profissional	UN	2	2
27	Bateria de Lítio CR2032	UN	15	15
28	Adaptador de Rede USB 3.0 para RJ-45 Gigabit 10/100/1000 Mbps	UN	10	8
29	Processador Intel Core i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700	UN	15	10
30	Item 29 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
31	Placa-Mãe para Intel i5 13ª Geração – Socket FCLGA1700, On-board	UN	20	10
32	Item 31- Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
33	Placa de Vídeo PCI-E 2GB DDR3 – HDMI/VGA/DVI – PCI-Express 2.0 x16	UN	5	5
34	Projetor de Mídia 3LCD – 3 chips, 3600 Lumens, XGA (1024x768), Zoom óptico	UN	1	1
35	Notebook Intel Core i3 11ª geração ou superior / AMD Ryzen 5 – 8GB RAM – SSD 480GB	UN	3	3
36	Item 35 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
37	Servidor tipo Rack – Intel Xeon Silver 4514Y – 32GB RAM DDR5 – SSD 2TB SATA	UN	0	0
38	Item 37 - Cota reservada para ME/EPP em até 25,00%.	UN	0	0
39	Estabilizador/Nobreak 5KVA – Senoidal, Dupla Conversão, Baterias Internas	UN	0	0

- Tabela de controle Organização Militar Participantes.

- DIRETORIA DE GESTÃO ORÇAMENTÁRIA DA MARINHA – UASG 772000.			
Item	Descrição	UF	Quantidade Total
01	MICROCOMPUTADOR DESKTOP COMPLETO - Processador Intel Core i3 1125G4 (11ª geração) ou superior, frequência mínima de 2.0 GHz, Memória RAM de 8 GB ou superior, Armazenamento SSD de 480 GB ou superior, Placa de rede integrada 10/100/1000 Mbps, Mínimo de 4 portas USB 3.0, Câmera	UN	10

	integrada com resolução mínima HD 720p, Monitor de 22 polegadas ou superior com entradas VGA/HDMI, Teclado padrão ABNT-2 compatível Mouse óptico USB.		
06	Cabo de rede par trançado cat 6e caixa 305metros (SOHO PLUS, FUROKAWA)	UN	1
19	Pasta Térmica Prata – Condutividade Térmica: 4.8W/M-K Temperatura Operacional: 50-240°C Peso: 30g	UN	2
21	SSD 240GB – Formato 2.5” – Interface SATA III – Velocidade de leitura 545MB/s – Velocidade de Gravação 505MB/s	UN	10
22	Limpa contato eletrônico	UN	1
23	Álcool isopropílico Volume da unidade: 1000 mL	UN	1
25	Cabo HDMI 1,5m	UN	10
27	Bateria de Lítio CR2032	UN	20
28	Adaptador de Rede USB 3.0 P/ RJ45 Lan Ethernet Gigabit Placa de Rede Externa 10/100/1000mbps	UN	3
35	Notebook Processador Intel Core i3-1125G4 (11ª geração) / AMD Ryzen 5 3500U com frequência mínima de 2GHz similar ou superior – 8Gb de RAM ou superior – SSD de 480Gb ou superior - Possuir senhas de Setup para Power On, Administrador e Disco rígido - Controladora de Rede integrada à placa principal, com velocidade de 10/100/1000 Mbits/s. - Controladora de comunicação sem fio integrada à placa principal - Controladora de som com alto-falantes estéreos com potência mínima total de 2 Watts - Mínimo de 2 (duas) interfaces livres padrão USB 3.0 ou superior -	UN	3
37	Servidor tipo Rack PowerEdge R760xs SERVER BCC/ similar ou superior, com processador Intel Xeon Silver 4514Y 2G, 16C/32T, 16GT/s, 30M cache, Turbo, HT (150W) DDR5 4400 – Memória RDIMM de 32GB, 5600MT/s, Dual Rank BCC – Armazenamento 2TB SSD SATA Read intensive 6Gbps 2.5in Hot-plug.	UN	1
39	Estabilizador de Tensão - Nobreak 5KVA - Senoidal, Dupla conversão - Com baterias internas - Tensão de entrada nominal: 220V/230V/240V - Tensão de saída: 220V. Opcional: (110V / 115V / 120V / 127V ou 110V +110V)	UN	2

8. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

O levantamento de soluções para atender à demanda da Seção de Processamento de Dados da BFNIG e OM apoiadas considerou diversas alternativas, buscando aquela que melhor se alinha às necessidades de negócio, tecnológicas, orçamentárias e de suporte do ambiente militar.

Alternativas Identificadas:

Alternativa 1 – Manutenção e Upgrade dos Equipamentos Atuais (Manutenção Preventiva

e Corretiva)

Consiste em realizar reparos nos equipamentos de TIC existentes, substituir componentes falhos ou realizar upgrades pontuais de memória, armazenamento e periféricos.

Vantagens: menor custo inicial; aproveitamento parcial dos equipamentos existentes.

Desvantagens: ineficácia a longo prazo, pois a plataforma tecnológica dos equipamentos é antiga, dificultando a compatibilidade com sistemas atuais e futuros; alto risco de continuidade, com falhas frequentes persistindo e resultando em interrupções constantes; custo total de propriedade (TCO) elevado devido aos gastos recorrentes com peças e mão de obra; e não atendimento aos requisitos mínimos de desempenho para os processos críticos das OM apoiadas.

Alternativa 2 – Aquisição de Equipamentos de TIC por Compra Direta (Dispensa de Licitação)

Consiste em adquirir os equipamentos necessários por meio de dispensa de licitação, em razão do valor ou das condições previstas em lei.

Vantagens: simplicidade e celeridade no processo de contratação; adequada para quantidades reduzidas ou urgências pontuais.

Desvantagens: inviabilidade de aplicação em razão do volume e diversidade dos itens da contratação, bem como do valor estimado, superior aos limites legais para dispensa de licitação; menor competitividade, podendo resultar em preços menos vantajosos para a Administração; impossibilidade de adesão pelas Organizações Militares do CNIG; e ausência do Sistema de Registro de Preços, reduzindo a flexibilidade das aquisições durante a vigência contratual.

Alternativa 3 – Contratação de Solução como Serviço (Hardware as a Service – HaaS / Locação)

Consiste na locação de equipamentos de TIC, em que o fornecedor mantém a propriedade dos bens e a Administração paga mensalmente pela utilização.

Vantagens: eliminação do custo inicial de aquisição; garantia de atualização tecnológica contínua; responsabilidade de manutenção a cargo do fornecedor.

Desvantagens: custo total ao longo do ciclo de uso geralmente superior ao da aquisição; maior complexidade na gestão contratual; a Administração não incorpora os bens ao seu patrimônio, o que é desfavorável sob a perspectiva do controle patrimonial militar; e a diversidade e o volume dos itens necessários tornam a locação economicamente desvantajosa para o contexto da BFNIG.

Alternativa 4 – Pregão Eletrônico para Registro de Preços (Solução Proposta)

Consiste na realização de Pregão Eletrônico para formação de Ata de Registro de Preços, abrangendo os 39 itens identificados na demanda, com possibilidade de adesão por outras OM do CNIG.

Vantagens: ampla competitividade, com participação irrestrita de fornecedores; formação de preços de mercado por meio de disputa; flexibilidade na execução das aquisições conforme disponibilidade orçamentária; possibilidade de adesão por órgãos participantes e não participantes; aderência plena à Lei nº 14.133/2021 e ao Decreto nº 11.462/2023; e controle patrimonial dos bens pela Administração.

Desvantagens: processo licitatório mais longo do que a dispensa; necessidade de equipe qualificada para instrução do processo.

Conclusão do Levantamento:

A análise comparativa demonstra que a realização de Pregão Eletrônico para Registro de Preços é a solução mais viável, eficaz e economicamente vantajosa para a BFNIG e OM apoiadas no

CNIG, sendo a única alternativa que atende plenamente à dimensão, diversidade e valor estimado da demanda identificada, em conformidade com o ordenamento jurídico vigente.

9. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

A análise comparativa crítica das soluções levantadas considerou critérios de negócio, tecnológicos, econômicos e jurídicos para fundamentar a escolha da solução proposta.

Requisitos	Alternativa 1: Manutenção/Upgrade	Alternativa 2: Dispensa de Licitação	Alternativa 3: HaaS (Locação)	Alternativa 4: PE SRP (Solução Proposta)
Negócio	-	-	-	-
Assegurar prontidão operacional	Não Atende (falhas recorrentes)	Atende parcialmente (volume limitado)	Atende (com gestão complexa)	Atende Plenamente
Garantir integridade de dados	Não Atende (perda de dados, lentidão)	Atende parcialmente	Atende (com gestão complexa)	Atende Plenamente
Conectividade e infraestrutura de rede	Não Atende	Atende parcialmente	Atende	Atende Plenamente
Segurança da informação	Não Atende (vulnerabilidades)	Atende parcialmente	Atende com restrições	Atende Plenamente
Tecnológico	-	-	-	-
Substituição do hardware obsoleto	Não Atende (remanescentes antiquados)	Atende parcialmente	Atende	Atende Plenamente
Capacidade de processamento e armazenamento	Não Atende (limitado)	Atende parcialmente	Atende	Atende Plenamente
Infraestrutura de servidores e rede	Não Atende	Não Atende (valor supera limite)	Atende	Atende Plenamente
Jurídico/Econômico	-	-	-	-
Conformidade legal para o valor estimado	Atende parcialmente	Não Atende (valor acima do limite)	Atende com restrições	Atende Plenamente
Competitividade e economicidade	Baixa	Baixa	Média	Alta
Flexibilidade de execução orçamentária	Baixa	Baixa	Média	Alta (SRP)
Controle patrimonial	Parcial	Sim	Não	Sim
Adesão por outras OM do CNIG	Não aplicável	Não	Não	Sim
Resultado da Análise	Não Viável	Não Viável	Viável com Restrições	Viável – Solução Adotada

10. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Conforme análise nos itens 8 e 9, as seguintes soluções foram consideradas inviáveis ou inviáveis com restrições significativas para o contexto específico da BFNIG:

Manutenção e Upgrade dos Equipamentos Atuais: Esta alternativa foi descartada por diversos motivos. Os equipamentos existentes já atingiram ou excederam sua vida útil operacional, o que significa que upgrades pontuais não resolveriam a obsolescência da plataforma principal. A manutenção seria paliativa e os reparos se tornariam frequentes, resultando em alto custo total de propriedade a médio e longo prazo, além de gerar interrupções constantes nas atividades das seções apoiadas. A criticidade das operações do CNIG não permite a dependência de máquinas com falhas intermitentes.

Aquisição por Dispensa de Licitação: O valor total estimado da demanda— R\$ 3.369.054,74. — supera amplamente os limites legais para dispensa de licitação previstos nos incisos I e II do art. 75 da Lei nº 14.133/2021. Além disso, a diversidade de 39 itens e a possibilidade de participação de múltiplos fornecedores fazem da licitação o instrumento mais adequado para garantir a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração, em consonância com os princípios da eficiência e da economicidade.

Contratação de Solução como Serviço (HaaS/Locação): Embora interessante para determinados contextos, a locação mostrou-se economicamente menos vantajosa para o volume e diversidade de itens da presente demanda. Os custos recorrentes da locação superariam o benefício da atualização tecnológica incorporada à solução proposta. Adicionalmente, a gestão contratual seria mais complexa, e a Administração não incorporaria os bens ao seu patrimônio, contrariando os interesses de controle patrimonial da BFNIG e das OM do CNIG.

11. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

É fundamental que a análise de custos transcenda o preço de aquisição, englobando o Custo Total de Propriedade (TCO) para uma avaliação econômica abrangente. Para a solução adotada — Pregão Eletrônico para Registro de Preços —, o TCO considera os custos diretos de aquisição, os custos de energia e os custos estimados de manutenção pós-garantia ao longo da vida útil esperada de 5 (cinco) anos para os equipamentos de informática e de 7 (sete) anos para os servidores e switches.

11.1. CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Solução Adotada – Pregão Eletrônico SRP para 30 Itens de TIC e mais as Cotas Reservadas.
Período de Análise: 5 anos (vida útil esperada para equipamentos de informática)

Item	Componente de Custo	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
1	Valor de Aquisição (todos os itens)	R\$ 3.369.054,74	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
2	Garantia de Fábrica (peças e M.O.)	Inclusa (12 meses mín.)	Não inclusa	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
3	Custo de Energia Estimado (equipamentos em operação)	R\$ 85.000,00	R\$ 85.000,00	R\$ 85.000,00	R\$ 85.000,00	R\$ 85.000,00
4	Manutenção Pós-Garantia / Reposição (estimado)	R\$ 0,00	R\$ 45.000,00	R\$ 65.000,00	R\$ 80.000,00	R\$ 95.000,00
Custo Total no Ano		R\$ 3.942.589,29	R\$ 130.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 180.000,00

Custo Total de Propriedade da Solução (5 anos): R\$ 3.942.589,29

Origens dos valores: o valor de aquisição foi obtido conforme pesquisa de preços realizada em alinhamento com a IN SEGES/ME nº 65/2021; o custo de energia foi estimado com base no consumo médio dos equipamentos em operação contínua e na tarifa de energia local; a manutenção pós-garantia foi estimada com base em custos históricos de manutenção de equipamentos similares no âmbito da Marinha do Brasil, considerando tendência crescente de demanda por reparos à medida que os equipamentos envelhecem.

11.2. MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Descrição da Solução	TCO Estimado (5 anos)	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Manutenção/ Upgrade dos Atuais	R\$ 3.369.054,74 (est.)	R\$ 800.000,00	R\$ 900.000,00	R\$ 1.000.000,00	R\$ 1.050.000,00	R\$ 1.050.000,00
Dispensa de Licitação	Inviável (acima do limite legal)	—	—	—	—	—
HaaS – Locação	R\$ 3.369.054,74 (est.)	R\$ 1.040.000,00	R\$ 1.040.000,00	R\$ 1.040.000,00	R\$ 1.040.000,00	R\$ 1.040.000,00
PE SRP – Aquisição (Solução Adotada)	R\$ 3.369.054,74	R\$ 1.772.589,29	R\$ 130.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 165.000,00	R\$ 180.000,00

A análise do TCO corrobora a escolha do Pregão Eletrônico SRP como a solução de menor custo total ao longo do ciclo de vida dos equipamentos, superando economicamente tanto a manutenção dos ativos obsoletos quanto a locação, além de ser a única alternativa juridicamente viável para o valor e a dimensão da demanda.

12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

A solução de TIC a ser contratada consiste na realização de Pregão Eletrônico para formação de Ata de Registro de Preços, visando à futura e eventual aquisição de equipamentos e materiais de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), destinados à modernização e ampliação da infraestrutura tecnológica da Base de Fuzileiros Navais da Ilha do Governador (BFNIG) e das Organizações Militares integrantes do Complexo Naval da Ilha do Governador (CNIG).

Outrossim, o processo passa a constar com o total de 39 (trinta e nove) itens, em razão da inclusão de Cota Reservada, sendo criados itens idênticos aos originalmente previstos, sem alteração do valor total estimado da contratação.

A solução foi escolhida por atender de forma mais vantajosa às necessidades operacionais e administrativas da Administração, proporcionando maior desempenho, confiabilidade, continuidade dos serviços e modernização da infraestrutura de TIC.

A adoção do Sistema de Registro de Preços possibilita maior flexibilidade na execução das aquisições, melhor planejamento orçamentário, controle patrimonial dos bens adquiridos e atendimento das demandas das Organizações Militares apoiadas durante a vigência da ata.

Os itens abrangem equipamentos de informática, ativos de rede, dispositivos de proteção elétrica, periféricos e demais materiais necessários ao adequado funcionamento da infraestrutura tecnológica da BFNIG e das OM integrantes do CNIG.

Equipamentos de computação pessoal: microcomputadores desktop completos (245 un.), notebooks (94 un.) e monitores (195 un.), destinados à modernização dos postos de trabalho das OM do CNIG.

Componentes para atualização de equipamentos: processadores Intel Core i5 13ª geração (256

un.), placas-mãe compatíveis (266 un.), memórias RAM DDR4 8GB (306 un.) e DDR3 4GB (286 un.),

SSDs 240GB (360 un.), fontes ATX 400W (246 un.) e 230W (244 un.) e placas de vídeo (191 un.), destinados à manutenção e atualização de equipamentos com estrutura física ainda aproveitável.

Infraestrutura de rede: switches gerenciáveis Layer 2 de 24 portas (77 un.) e 48 portas (36 un.), cabos Cat6e 305m (48 un.), conectores RJ-45 Cat6e (4.300 un.) e adaptadores de rede USB Gigabit (120 un.).

Servidor corporativo: servidores tipo rack Intel Xeon Silver com 32GB RAM DDR5 e SSD 2TB (3 un.), para sustentação dos sistemas corporativos e armazenamento centralizado do CNIG.

Equipamentos de apresentação: projetores de mídia 3LCD 3600 Lumens XGA (20 un.).

Proteção de energia: nobreaks/estabilizadores 5KVA senoidal dupla conversão (5 un.) e protetores de surto DPS 20KA (103 un.).

Periféricos e acessórios: teclados USB ABNT-2 (300 un.), mouses ópticos USB (300 un.), cabos VGA (238 un.), cabos HDMI 1,5m (201 un.) e cabos de energia MD9 1,5m (261 un.).

Insumos de manutenção: pasta térmica (116 un.), limpa contato (133 un.), álcool isopropílico (86 un.), multímetros digitais (60 un.) e baterias CR2032 (403 un.).

As especificações técnicas completas de cada item serão detalhadas no Termo de Referência (TR), que integrará o edital do Pregão Eletrônico.

13. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de custo da contratação foi elaborada em conformidade com a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021, que estabelece as diretrizes para a realização de pesquisa de preços no âmbito da Administração Pública Federal.

A pesquisa de preços foi realizada por meio de consulta a fornecedores do mercado e ao banco de preços praticados em contratações públicas anteriores para objetos similares, com obtenção de, no mínimo, 3 (três) cotações por item, conforme exigência dos incisos I a IV do art. 5º da IN SEGES/ME nº 65/2021. Os valores discrepantes foram desconsiderados, e os preços médios unitários foram adotados como referência, conforme demonstrado no Mapa Comparativo de Pesquisa de Preços anexo ao processo.

O valor total estimado para a presente contratação é de R\$ 3.369.054,74, conforme discriminado na tabela do item 7 deste ETP.

Ressalta-se que, no Sistema de Registro de Preços, o valor estimado representa o teto máximo de dispêndio durante a vigência da ata de registro de preços, não havendo obrigatoriedade de aquisição da totalidade dos itens registrados. O compromisso financeiro efetivo somente se consumará com a emissão de cada Nota de Empenho e Autorização de Fornecimento, em conformidade com a disponibilidade orçamentária e as necessidades verificadas no período.

14. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A escolha técnica pelo Pregão Eletrônico para Registro de Preços resolve de forma abrangente e estruturada o problema da obsolescência e insuficiência da infraestrutura de TIC do CNIG. Os ganhos técnicos diretos são:

Performance Superior e Confiabilidade: A adoção de processadores de 11ª e 13ª gerações, memórias DDR4 e DDR5, SSDs de alta velocidade e switches gerenciáveis Gigabit garante um salto expressivo na capacidade de processamento, velocidade de acesso a dados e estabilidade da rede, eliminando as lentidões, travamentos e gargalos de conectividade atuais.

Infraestrutura de Rede Modernizada: A substituição dos switches por equipamentos gerenciáveis Layer 2 com portas SFP e o recableamento com Cat6e conferem à rede do CNIG maior segurança, capacidade de segmentação lógica (VLANs) e facilidade de gerenciamento remoto, alinhando-se às melhores práticas de segurança da informação.

Capacidade Computacional Centralizada: A aquisição de 3 servidores tipo rack com processadores Xeon Silver e armazenamento SSD de alta capacidade proverá ao CNIG infraestrutura robusta para hospedagem de sistemas corporativos, armazenamento centralizado e serviços de rede, reduzindo a dependência de soluções ad hoc e melhorando a disponibilidade dos serviços.

Compatibilidade e Integração: Os equipamentos asseguram plena compatibilidade com a infraestrutura de rede existente, sistemas operacionais e softwares corporativos da Marinha do Brasil, além de periféricos já instalados nas OM do CNIG.

Durabilidade e Redução de Manutenção: Por se tratarem de equipamentos novos, com componentes modernos e garantia de fábrica, a expectativa é de vida útil prolongada e redução drástica nas demandas por manutenção corretiva, impactando positivamente a continuidade operacional do CNIG.

Segurança da Informação Aprimorada: Equipamentos modernos com suporte a TPM 2.0, UEFI Secure Boot e switches com protocolos 802.1X e ACL elevam significativamente o nível de proteção dos dados sensíveis das OM do CNIG.

Proteção Patrimonial: Os nobreaks, estabilizadores e protetores de surto protegerão o parque tecnológico existente e os novos equipamentos contra danos decorrentes de instabilidades elétricas, prolongando sua vida útil e reduzindo custos de reposição.

14.1 DO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS TÉCNICOS

A presente contratação será estruturada em itens individualizados, conforme a tabela do item 7 deste ETP, sem agrupamento em lotes únicos ou exclusivos, em observância ao princípio da ampla competitividade e da obtenção da proposta mais vantajosa. A individuação por item permite que fornecedores especializados em categorias específicas de equipamentos participem da licitação, potencialmente resultando em preços mais competitivos do que um único lote agregado.

Sob o aspecto técnico, não há interdependência operacional entre a totalidade dos 30 itens que justifique o fornecimento integral e simultâneo. A entrega pode ser escalonada conforme a emissão das Autorizações de Fornecimento ao longo da vigência da ata, sem comprometimento da funcionalidade dos itens adquiridos em cada rodada de fornecimento.

15. JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A justificativa econômica para a adoção do Pregão Eletrônico SRP reside em sua superioridade em termos de custo-benefício e no impacto financeiro positivo a médio e longo prazo para a BFNIG:

Redução do Custo Total de Propriedade (TCO): Conforme demonstrado no item 11, a aquisição de equipamentos novos resulta em TCO significativamente inferior à manutenção contínua de equipamentos obsoletos ao longo de 5 anos, dado que os custos recorrentes de reparo e a perda de produtividade associada às máquinas antigas seriam substancialmente maiores.

Economicidade da Aquisição frente à Locação: Para o volume de 39 itens e o valor estimado de R\$ 3.369.054,74, a compra direta por meio de licitação é financeiramente mais vantajosa do que a locação, pois os custos recorrentes do HaaS superariam o investimento em aquisição ao final do

ciclo de vida, além de a BFNIG manter a propriedade dos bens.

Competitividade do Pregão Eletrônico: A modalidade pregão eletrônico maximiza a competição entre fornecedores, tendendo a produzir preços inferiores aos de referência apurados na pesquisa de mercado, gerando economia direta para a Administração.

Flexibilidade Orçamentária do SRP: O Sistema de Registro de Preços permite que a Administração programe as aquisições conforme a disponibilidade orçamentária de cada exercício, evitando o comprometimento integral do orçamento em um único momento e possibilitando o aproveitamento de saldos de dotação ao longo da vigência da ata.

Otimização de Custos de Energia: A aquisição de equipamentos de geração recente, com certificação de eficiência energética, contribui para redução no consumo de energia ao longo dos anos, em alinhamento com as práticas de sustentabilidade da Administração Pública Federal.

Minimização de Custos Indiretos: A eliminação de falhas e lentidão nos sistemas das OM do CNIG reduz custos indiretos como horas extras por retrabalho, atrasos em processos críticos e eventuais prejuízos decorrentes da indisponibilidade dos sistemas.

Investimento Patrimonial: A aquisição representa investimento em bens duradouros que integrarão o ativo da BFNIG e das OM beneficiárias, em contraposição a gastos correntes com manutenção paliativa ou locação.

15.1 O PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS ECONÔMICOS

Sob o aspecto econômico, a individualização por item no Pregão Eletrônico SRP é a alternativa mais vantajosa, pois amplia o universo de potenciais licitantes e favorece a concorrência em cada categoria de produto. A eventual divisão em lotes agregados poderia restringir a participação de microempresas e empresas de pequeno porte especializadas em segmentos específicos, contrariando o disposto no art. 4º da LC nº 123/2006 e no art. 116 da Lei nº 14.133/2021.

Adicionalmente, o SRP confere à Administração a possibilidade de não adquirir a totalidade dos quantitativos registrados, o que é particularmente relevante para itens de menor valor unitário e maior volume, como conectores, baterias, insumos de manutenção e cabos, cuja demanda real poderá ser inferior à estimativa inicial sem impacto para a validade da ata.

16. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

A contratação dos equipamentos e materiais de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), por meio de Pregão Eletrônico para Sistema de Registro de Preços (SRP), proporcionará benefícios diretos e indiretos à Base de Fuzileiros Navais da Ilha do Governador (BFNIG) e às Organizações Militares integrantes do Complexo Naval da Ilha do Governador (CNIG).

Entre os principais benefícios esperados destacam-se a modernização da infraestrutura tecnológica, a melhoria do desempenho dos equipamentos e da conectividade de rede, a redução de falhas e interrupções dos serviços de TIC, bem como o aumento da segurança, disponibilidade e confiabilidade das informações e sistemas utilizados pela Administração.

A contratação também contribuirá para maior eficiência das atividades administrativas, logísticas e operacionais, otimização dos processos internos, melhoria das condições de trabalho dos usuários e redução de custos decorrentes de manutenção corretiva de equipamentos obsoletos.

Além disso, a adoção do Sistema de Registro de Preços proporcionará maior flexibilidade na execução das aquisições, melhor planejamento orçamentário e possibilidade de atendimento às demandas futuras das Organizações Militares apoiadas durante a vigência da ata.

Aumento na Produtividade e Eficiência Operacional: A substituição dos equipamentos obsoletos por máquinas de alta performance eliminará lentidões e travamentos, permitindo que militares e servidores das OM executem suas tarefas com maior rapidez e menor interrupção.

Garantia da Continuidade das Operações: A estabilidade e a confiabilidade dos novos equipamentos assegurarão que os processos administrativos, logísticos e operacionais das OM do CNIG não sofram interrupções por falha de hardware ou gargalos de rede.

Modernização da Infraestrutura de Rede: A implantação de switches gerenciáveis, cabos Cat6e e servidores de alto desempenho dotará o CNIG de uma infraestrutura de rede robusta, segmentada e gerenciável, compatível com as demandas atuais e futuras do ambiente militar.

Melhora na Resiliência e Segurança da Informação: Equipamentos modernos com suporte a TPM, Secure Boot e switches com recursos avançados de segurança elevarão significativamente a proteção das informações sensíveis das OM do CNIG contra vulnerabilidades e ameaças cibernéticas.

Proteção Patrimonial: A aquisição de nobreaks, estabilizadores e protetores de surto protegerá o parque tecnológico das OM contra danos decorrentes de instabilidades elétricas, prolongando a vida útil dos equipamentos e reduzindo custos de reposição.

Otimização dos Recursos Humanos: Com a redução do tempo gasto com problemas técnicos, o pessoal das seções apoiadas poderá dedicar-se mais às suas atividades-fim, aprimorando o uso dos recursos humanos disponíveis no CNIG.

Redução de Custos Indiretos: A diminuição da necessidade de manutenções corretivas frequentes, a prevenção de perdas por atrasos ou erros nos processos e a otimização do consumo de energia resultarão em economia para a Administração a longo prazo.

Apoio à Missão Institucional: Ao garantir a eficiência tecnológica do CNIG, a contratação reforça a capacidade da BFNIG de apoiar as diversas missões militares, assegurando que o suporte logístico e administrativo essencial esteja sempre disponível e funcional.

Possibilidade de Adesão por Outras OM: A formação de Ata de Registro de Preços permite que outras OM do CNIG e, eventualmente, de outros complexos navais adiram ao instrumento, potencializando os benefícios da contratação e gerando economia de escala para a Administração.

17. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a efetivação da contratação e a operacionalização dos equipamentos nas OM do CNIG, a Administração deverá adotar as seguintes providências previamente à celebração dos contratos e emissão das Autorizações de Fornecimento:

Designação Formal da Equipe de Fiscalização e Gestão Contratual: A portaria de designação do Gestor e Fiscal do Contrato (e seus respectivos substitutos) deve ser publicada e os agentes devidamente notificados de suas atribuições e responsabilidades, garantindo o acompanhamento efetivo das entregas, da qualidade dos equipamentos e do cumprimento das garantias.

Capacitação dos Agentes de Fiscalização: Caso o Gestor e o Fiscal designados não possuam conhecimento técnico específico em Tecnologia da Informação para a fiscalização de hardware e equipamentos de rede, a Administração deverá providenciar o envolvimento da Seção de Processamento de Dados (SPD) da BFNIG no processo de recebimento e verificação técnica dos itens entregues.

Adequação do Ambiente Físico: Deverá ser realizada verificação prévia dos locais de instalação dos equipamentos, assegurando que as instalações elétricas e de rede estejam adequadas para os novos ativos, especialmente para os servidores tipo rack, nobreaks 5KVA e switches gerenciáveis, que demandam ambiente com temperatura controlada, aterramento adequado e cabeamento estruturado.

Planejamento de Instalação e Configuração: A SPD deverá ser envolvida no planejamento da instalação dos equipamentos, na configuração inicial do sistema operacional, drivers e softwares básicos, e na integração à rede local, tão logo os equipamentos sejam recebidos do fornecedor. Para os servidores, deverá ser elaborado plano de implantação específico, contemplando migração de dados e configuração dos serviços de rede.

Inventário e Descarte dos Equipamentos Substituídos: A Seção de Patrimônio deverá providenciar o desinventário e o descarte ambientalmente adequado dos equipamentos obsoletos que serão substituídos, em conformidade com a legislação ambiental vigente, as normas internas da Marinha do Brasil e as diretrizes do Decreto nº 10.936/2022 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Elaboração do Termo de Referência: A Equipe de Planejamento deverá elaborar o Termo de Referência com as especificações técnicas completas de cada um dos 39 itens, incluindo requisitos de garantia, prazo de entrega, critérios de recebimento e obrigações do contratado e da Administração, em conformidade com o art. 6º, XXIII, e o art. 40 da Lei nº 14.133/2021.

Publicação e Divulgação do Edital: O edital do Pregão Eletrônico deverá ser publicado com antecedência mínima de 8 (oito) dias úteis, conforme art. 55, I, da Lei nº 14.133/2021, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no Diário Oficial da União (DOU).

18. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

A Equipe de Planejamento declara **VIÁVEL** a contratação.

18.1 JUSTIFICATIVA

Com base na análise exaustiva apresentada neste Estudo Técnico Preliminar e em estrita consonância com o Documento de Formalização da Demanda (DFD) e o Mapa Comparativo de Pesquisa de Preços, declara-se a plena viabilidade da contratação, por meio de Pregão Eletrônico para Registro de Preços (SRP) para aquisição de equipamentos e materiais de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

As razões que motivaram a escolha desta alternativa e que garantem sua viabilidade são:

- **Atendimento Direto e Abrangente à Necessidade Crítica:** A aquisição dos 39 itens de TIC é a única solução capaz de resolver o problema da obsolescência e insuficiência dos equipamentos atuais, recompondo a capacidade operacional essencial para a cadeia de apoio logístico, administrativo e operacional do CNIG. A não contratação acarretaria em impactos graves na segurança da informação, na eficiência dos processos e na capacidade operativa das OM apoiadas.
- **Eficácia na Resolução dos Problemas:** A solução proposta, com as especificações técnicas definidas, é plenamente eficaz em proporcionar o desempenho, a confiabilidade e a compatibilidade necessários aos sistemas e atividades da BFNIG e das OM do CNIG.
- **Eficiência e Economicidade Comprovadas:** A análise comparativa de soluções e o cálculo do TCO demonstraram que a aquisição via PE SRP oferece o melhor custo-benefício em comparação com a manutenção de equipamentos antigos ou a locação. Há um claro ganho

econômico a médio e longo prazo, além de racionalização dos recursos públicos com a eliminação de gastos recorrentes com reparos paliativos.

- **Alinhamento com Instrumentos Estratégicos Institucionais:** A contratação está diretamente alinhada aos objetivos estratégicos da Marinha do Brasil e da BFNIG de manter a prontidão operacional e a eficiência administrativa, que dependem intrinsecamente de uma infraestrutura de TIC moderna e funcional.
- **Mitigação de Riscos:** Os riscos identificados nas fases de planejamento, seleção e execução, como especificações inadequadas, atrasos na entrega ou qualidade inferior, são endereçados e mitigados pelas medidas preventivas e corretivas propostas, assegurando a segurança e o sucesso da contratação.
- **Flexibilidade e Otimização Orçamentária:** A modalidade de Registro de Preços permite que a Administração realize as aquisições de forma gradual, conforme a disponibilidade orçamentária e a real necessidade das OM, otimizando o uso dos recursos públicos e evitando o comprometimento total do orçamento em um único momento.
- Assim sendo, a contratação é viável, pertinente e a melhor solução para garantir a continuidade dos serviços essenciais da BFNIG e das Organizações Militares do CNIG, contribuindo diretamente para a missão da Base de Fuzileiros Navais da Ilha do Governador.

19. REAJUSTE

O preço consignado no contrato poderá ser corrigido anualmente com base no Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – **IPCA**.

20. Justificativa da não participação de consórcio e cooperativas

Por meio deste, visamos apresentar justificativa acerca da não participação de empresas enquadradas nas modalidades de consórcio e cooperativa no presente procedimento licitatório. Pode ser baseada em questões de competitividade, complexidade do objeto, ou outras razões, o que inviabiliza a participação de empresas consorciadas e cooperativas. A formação de consórcios e cooperativas pode ser problemática em circunstâncias de mercado ou complexidade do objeto, acarretando risco de dominação de mercado. Acerca dos consórcios e cooperativas, esta Base informa que a conveniência de admitir a participação dos mesmos em procedimento licitatório é decisão meramente discricionária da Administração.

Sobre o tema, Marçal Justen Filho (Comentários à lei de licitações e contratos administrativos, 12. ed., São Paulo: Dialética, p. 410) assevera:

O ato convocatório admitirá ou não a participação de empresas em consórcio. Trata-se de escolha discricionária da Administração Pública, o que evidentemente não significa autorização para decisões arbitrárias ou imotivadas.

E assim conclui:

Admitir ou negar a participação de consórcios é o resultado de um processo de avaliação do mercado em

face do objeto a ser licitado e da ponderação dos riscos inerentes à atuação de uma pluralidade de sujeitos associados para a execução do objeto.

Contratar empresas em regime de consórcio não seria vantajoso para a Administração Pública, pois elas assumiriam responsabilidade solidária pelas obrigações trabalhistas e previdenciárias, o que aumentaria os riscos de contratação e poderia gerar graves consequências para o cumprimento do contrato se uma das empresas tivesse seus valores bloqueados pela Justiça.

A vedação à participação de consórcios em licitações não reduziria a competitividade. Além disso, a participação de Cooperativas não é viável, pois desrespeitaria o Princípio da Eficiência, previsto no Artigo 37 da Constituição Federal de 1988. Isso ocorreria porque todas as decisões e pagamentos necessitariam da assinatura e anuência de todos os cooperados, dificultando ou impossibilitando a execução célere do objeto contratado.

21. Divulgação da Intenção de Registro de Preços.

A divulgação da Intenção de Registro de Preços não será publicada, mais informa que terá uma Organização Militar Participante, conforme descrito na tabela acima, Assim, justifica-se a dispensa do procedimento de Intenção de Registro de Preços (IRP) com fulcro no previsto no § 1º, do Art. 4º do Decreto nº 7.892/2013, sob a justificativa de que se trata de uma contratação centralizada por este Órgão e demais Órgãos Apoiados subordinados ao Comando da Divisão Anfíbia.

Não será permitida adesão a Ata de Registro de Preços.

22. SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

A presente contratação deverá observar os critérios e práticas de sustentabilidade ambiental previstos na legislação vigente, especialmente na Lei nº 12.305/2010, na Lei nº 12.187/2009, no Decreto nº 7.746/2012, bem como nas Instruções Normativas SLTI/MPOG nº 01/2010 e nº 01/2014.

A Contratada deverá adotar medidas que promovam o desenvolvimento nacional sustentável, observando, no que couber:

- utilização de equipamentos com maior eficiência energética, preferencialmente certificados pelo INMETRO e com selo PROCEL;
- utilização de materiais recicláveis, biodegradáveis e atóxicos, conforme normas da ABNT;
- correta destinação ambiental de resíduos, pilhas e baterias, em conformidade com a legislação aplicável;
- observância da diretiva RoHS, evitando materiais que contenham substâncias perigosas em níveis superiores aos permitidos; e
- adoção de práticas que reduzam o consumo de energia e os impactos ambientais decorrentes da execução contratual.

A contratação deverá observar, em todas as fases do procedimento licitatório, as normas e orientações relacionadas à sustentabilidade ambiental. Em caso de divergência entre as especificações constantes neste Termo de Referência e aquelas disponibilizadas no sistema Compras.gov.br, prevalecerão as disposições estabelecidas neste Termo de Referência.

23. EQUIPE DE PLANEJAMENTO RESPONSÁVEL

Todas as assinaturas eletrônicas seguirão o horário oficial de Brasília e fundamentar-se-ão no §3º do art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Rio de Janeiro, na data da assinatura digital.

Elaboradores:

RAFAEL V. GUIMARÃES PINTO 2ºSG-FN- IF Integrante Requisitante Equipe de Planejamento ASSINADO DIGITALMENTE	
WESLEY ALMEIDA DA S. DE ARAÚJO 3º SG-MA Integrante Requisitante Equipe de Planejamento ASSINADO DIGITALMENTE	
THALES DAVID GUIMARÃES 3ºSG-FN-ES Integrante Requisitante Equipe de Planejamento ASSINADO DIGITALMENTE	