

# Estudo Técnico Preliminar 8/2024

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 64536.020929/2023-94

## 2. Introdução

2.1. O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o processo de contratação, em consonância com o art. 9º da Instrução Normativa SGD-ME Nº 94/2022.

2.2. O objeto deste estudo é a aquisição centralizada de material de tecnologia da informação e comunicação (TIC) para a modernização do sistema de segurança e da infraestrutura de TIC do Gabinete do Comandante do Exército, conforme demandas planejadas constantes dos Documentos de Formalização de Demandas (DFD) de números: 152/2023 e 133/2023, previstas para execução no ano de 2024.

## 3. Descrição da necessidade

3.1. Manutenção e modernização do parque de equipamentos e periféricos para áreas de trabalho administrativas e especiais, bem como da infraestrutura de redes e do data center do Gabinete do Comandante do Exército.

3.1.1. Para modernização, necessita-se substituir completamente ou parcialmente (upgrade) equipamentos obsoletos, conforme percentuais previstos na Port SGD/MCI nº 2.715, de 21 de junho de 2023.

3.1.2. Para manutenção, necessita-se aquisição suprimentos e periféricos para manter em funcionamento 100% do parque de TI.

3.2. Para a organização do estudo e identificação da melhor solução para atendimento da demanda, esta Equipe de Planejamento da Contratação constituiu categorias de equipamentos por tipo de necessidades apresentadas pelo requisitante, conforme se segue:

3.2.1. Equipamentos para a manutenção e atualização tecnológica dos computadores e da infraestrutura de redes.

3.2.1. Equipamentos de segurança contra incêndio.

3.2.2. Equipamentos para atividades específicas: composto por pen drives utilizados para o trâmite de informações nas Reuniões do Alto Comando do Exército e em atividades institucionais do Comandante do Exército.

3.2.3. Material de conexão de vídeo, rede e áudio.

3.2.4. Acessórios para material de TIC.

## 4. Necessidades de Negócio

4.1. O Gabinete do Comandante do Exército (Gab Cmt Ex) é o órgão de assessoramento direto e imediato do Comandante do Exército e tem por missão e competência prestar assessoramento nas decisões do Comandante do Exército (Cmt Ex), preparar os documentos relativos às suas decisões e assegurar as ligações do Cmt Ex com os órgãos internos e externos à Força. Nesta Unidade, uma preocupação constante é a busca pelo alinhamento estratégico entre a área de Tecnologia da Informação – TI e sua área de negócios, principalmente com o intuito de atender à demanda por alta qualidade em seus serviços, economia, confiabilidade, flexibilidade, agilidade e racionalização de fluxos de trabalho. Com isso, cada vez mais as suas demandas têm exigido novos investimentos e um grande esforço na implementação de soluções de TI e infraestrutura tecnológica que permitam atender essas demandas. O alinhamento da área de TI às atividades-fim tornou-se fundamental para agilizar e racionalizar os seus processos internos para permitir que o órgão continue a cumprir sua missão institucional de preservar e fortalecer a imagem do Exército; promover com oportunidade a integração entre o Exército e seus públicos; entre outros. Essa infraestrutura tecnológica precisa ser mantida e evoluída constantemente, de forma a sustentar a disponibilidade dos serviços e sistemas; prover melhorias em seus tempos de resposta; fornecer a necessária segurança aos dados corporativos; ampliar a infraestrutura de comunicações e a capacidade de atendimento; e adequar as soluções às regras exigidas pelos Órgãos de Controle.

4.2. O objeto está alinhado às Necessidades de Aquisição – NA e Objetivos Estratégicos de TI - OETI constantes do Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI do Gab Cmt Ex, o qual determina as ações a serem realizadas no âmbito da Tecnologia da Informação, visando ao apoio aos seus objetivos estratégicos. O Objetivo Estratégico nr 8 do Plano de Gestão: “Modernizar o Sistema de TI do Gabinete” ampara o Projeto de Aquisição de material para a modernização do sistema de segurança do Comandante do Exército e da infraestrutura de TIC do Gabinete do Comandante do Exército.

## 5. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Divisão de Tecnologia da Informação	TEN CEL ADAURIO ALMEIDA JÚNIOR

## 6. Necessidades Tecnológicas

6.1. As necessidades tecnológicas, para que a solução atenda e atinja o desempenho e os resultados esperados, devem prever perfeita integração e interoperabilidade com o parque atual existente. Nesse contexto, sua infraestrutura, capacidade, organização, boas práticas implementadas e decisões que foram tomadas pela área de TIC ao longo dos anos, bem como projetos futuros, devem atender para a sua completa interoperabilidade:

6.1.1. O item 20, Disco de Storage SAS, 3.5", 12 Gbps, 4TB, 7.200 RPM, Part Number 1V4207- 157, para uso na Storage Dell Equallogic PS6210 - se refere a produto exclusivo, não podendo ser substituído por similar por incompatibilidade tecnológica e por se tratar de uso em equipamento coberto por garantia da fabricante. Dessa forma será exigido a marca e o modelo para o fornecimento deste item.

6.1.2. Quanto à aquisição do sistema de detecção de fumaça, composto de detectores de fumaça (item 24) e uma central de automação (item 25), objeto deste processo de aquisição,

sob o ponto de vista técnico, é inviável a compra do detector de fumaça de marca diferente da central de automação, em virtude da incompatibilidade técnica entre os equipamentos. Cada marca tem tecnologia distinta que não se comunica com outras similares garantindo o pleno funcionamento do sistema de detecção e alarme. Considerando que esses equipamentos trabalham integrados como um sistema de detecção e alerta de fumaça, os equipamentos devem possuir a mesma tecnologia.

6.1.3. Como existe no mercado mais de uma marca que atende aos requisitos técnicos do demandante e na tentativa de não prejudicar a ampla concorrência, os itens 24 e 25 serão agrupados em lote único.

## **7. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC**

7.1. Como demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução, deve-se considerar as funcionalidades esperadas pela área requisitante e necessárias aos usuários finais, requisitos de disponibilidade, usabilidade, acessibilidade, integridade, segurança e, ainda, aqueles relacionados ao atendimento a padrões internos da organização. Deve-se considerar também demandas legais, regulatórias e de padronização estabelecidas pelo Governo Federal.

7.2. Nesse contexto, a solução deve atender as seguintes exigências:

7.2.1. garantia contemplando todas as peças e mão-de-obra, do tipo 8 x 5 (Segunda a Sexta) com representante na cidade de Brasília - DF;

7.2.2. componentes do mesmo fabricante do equipamento principal, montados, homologados e testados (individualmente e em conjunto) pelo fabricante, ou seja, não será aceita adição ou subtração de qualquer elemento do equipamento pelo licitante;

7.2.3. fornecimento em embalagem lacrada e com a logomarca do fabricante; e, junto ao equipamento, deverá ser fornecido o certificado de licença e garantia do equipamento e softwares instalados (quando couber), com todas as informações necessárias para abertura de chamados;

7.2.4. fornecer, para cada equipamento individualmente, ou estar disponível no site do fabricante, o manual de serviço/manutenção do equipamento, com orientações técnicas; e

7.2.5. fornecimento com todos os componentes e acessórios necessários ao seu perfeito e completo funcionamento.

7.3. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

7.3.1. Comprovar a eficiência energética do equipamento mediante apresentação de certificado emitido por instituições públicas ou privadas.

7.3.2. Demonstrar (mediante apresentação de catálogos, especificações, manuais, etc) que os equipamentos fornecidos, periféricos, acessórios e componentes da instalação não contêm substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da ComUnid Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances RoHS (IN nº 1/2010 - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão);

7.3.3. Comprovar que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950 ou similar emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional equivalente para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.

## 8. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

8.1. Para melhor estimativa da demanda dos recursos necessários, esta Equipe de Planejamento da Contratação inventariou o parque de TI existente no Gab Cmt Ex para definir as grau de obsolescência dos equipamentos para definir as quantidades a serem mantidas ou substituídas. Considerou-se também as diretrizes do PDTI, do Plano de Gestão e do Plano de Segurança da Informação, bem como de apontamentos realizados pelos Centros de Telemática de Área, de Defesa Cibernética e de Inteligência, por ocasião de visitas de orientação técnica e/ou tratamento de incidente.

8.2. Parque de TI existente no Gab Cmt Ex, conforme comprovado no documento Relatório Material de TIC SISCOFIS, anexo a este ETP, estimativa da demanda e justificativas:

### 8.2.1. Ativos de Rede

Nr	Item	Qtde Existente	Estimativa de Aquisição		
			2024	2025	Total
1	Access point	17	4	4	8
2	Access Point (nova rede)	0	6	1	7
3	Switch 48 Portas	13	3	3	6
4	Switch 24 Portas	5	2	2	4
5	Switch Core 24 portas SFP+	2	1	1	2
6	Disco Rígido para Storage	48	5	5	10

### 8.2.2. Computadores Desktop

Nr	Modelo	Ano Aquisição	Qtde	Observação
1	ProDesk 600 G1	2015	65	Obsoleto
2	Inspiron One 5348	2015	1	Obsoleto
3	Optiplex 7040	2016	79	Obsoleto

4	Optiplex 7050	2017	14	Obsoleto
5	ProDesk 400 G4	2018	77	Obsoleto
6	Optiplex 3070	2019	103	
7	Optiplex 3080	2021	61	
8	Optiplex 7090	2022	22	
9	MiniPro C4400	2023	8	
TOTAL			430	

## 8.2.3. Notebooks

Nr	Modelo	Ano Aquisição	Qtde	Observação
1	Latitude E6440	2015	1	Obsoleto
2	Inspiron 15 3567	2018	4	Obsoleto
3	Inspiron I14 7472	2018	3	Obsoleto
4	EliteBook 840 G4 HP	2018	1	Obsoleto
5	ThinkPad E14	2020	28	
6	Daten DCM3A-4	2022	1	
7	Vaio FE14	2023	10	
TOTAL			48	

8.3. Para atender ao item 6. da Port SGD/MGI nº 2715, de 21 JUN 23, esta Equipe de Planejamento identificou a necessidade de substituição de alguns equipamentos identificados na tabela e a atualização de outros equipamentos (upgrade) para amenizar a defasagem tecnológica e atender aos requisitos de segurança.

8.3.1. Para o upgrade dos equipamentos são necessárias aquisições de discos rígidos, memórias RAM, placas controladoras, fontes de alimentação e gaveta para disco rígido.

8.3.2. Para a manutenção dos ativos de rede são necessárias aquisições de bandejas de rack, conjuntos de ventilação, *transceivers* e discos rígidos para *storage*.

8.3.3. Identificou-se também a necessidade de uma nova rede de Access Point, com previsão de demanda de 6 equipamentos.

8.3.4. Para a segurança dos ativos de rede foi identificada a necessidade da aquisição de um sistema de detecção de fumaça com automação.

8.4. As aquisições podem ser parceladas nos exercícios de 2024 e 2025 caso haja restrição orçamentária para a aquisição no corrente ano.

8.5. Detalhamento das justificativas para a aquisição dos itens demandados:

Ord	Descrição Sucinta do Objeto	Unid	Qtde	Motivação
1	427183 - Bandeja de rack 1u, 19", min 290mm	Unid	2	Reorganização dos ativos de rede em dois racks do Gab Cmt Ex que atualmente não possuem bandejas suficientes para seus ativos.
2	376388 - Conjunto de ventilação para rack 19 pol, com 04 ventoinhas e acionador	Unid	5	Garantia de ventilação adequada em 5 racks de ativos de rede do Gab Cmt Ex que não possuem conjunto de ventilação.
3	431978 - Disco Magnético Memória: 1 TB., Velocidade Transferência: 6.0 GB/S, Aplicação: Informática, Tamanho: 2.5 POL, Modelo: Ssd , Interface: Sata Iii , Tipo: Rígido	Unid	30	Aumento de capacidade de armazenamento e velocidade de acesso à informação em 30 equipamentos do Gabinete antigos que possuem pouco espaço de armazenamento.
4	416425 - Disco Magnético Memória: 2 TB., Aplicação: Computador, Modelo: Externo/Portátil , Velocidade Mínima Disco: 5.400 RPM, Características Adicionais: Cabo Usb 2.0 E Capa Protetora	Unid	15	Transporte e cópias de segurança de grandes volumes de documentos e informações do Gab Cmt Ex (oito para assessorias, 3 para divisões, 4 para Seção de Suporte/DTI).
	392823 - Disco Magnético Memória: 4 TB., Aplicação: Armazenamento Dados , Modelo: Serial Ata (Sata Ii) , Velocidade			Backup de dados para transporte de grandes volumes de documentos (quatro para

5	Mínima Disco: 1.000 RPM, Características Adicionais: Suporta Protocolo De Rede Cifs, Nfs,Http,Ftp, Snmp , Interface: Usb 2.0	Unid	15	assessorias, 3 para divisões, 2 para Seção de Suporte/DTI, 2 para Seção de Banco de Dados/DTI, 4 para a Seção de Redes/DTI).
6	453979 - Disco Magnético Memória: 480 GB, Modelo: Ssd , Tempo Nominal Máximo Acesso: 2700/1600 MS, Interface: Nvme Pcie Gen Lanes 3,0 X 4 Pistas	Unid	50	Substituição de discos de tecnologia mais lenta por discos SSD para melhoria de 50 computadores com mais de 6 anos de uso que ainda não puderam ser substituídos.
7	452506 - Disco Magnético Memória: 480 GB, Velocidade Transferência: 6.0 GB/S, Modelo: Ssd , Tipo: Rígido	Unid	70	Substituição de discos de tecnologia mais lenta por discos SSD para melhoria de 70 computadores com mais de 6 anos de uso que ainda não puderam ser substituídos.
8	323443 -Fonte universal com indicador LED do seletor de voltagem de 12 a 24V para PC e notebook	Unid	5	Material para a manutenção de equipamentos existentes, considerando a possibilidade de defeito nas fontes. A quantidade foi baseada em 1% do número total de equipamentos do parque computacional.
9	486470 - Gaveta Disco Rígido Tipo: Externa , Tipo Porta: Usb 3.0 , Características Adicionais: Com Cabo Conexão , Aplicação: Disco Rígido Sata 3.0 Gbit/S De 3,5 Polegadas , Compatível: Uso De Ssd	Unid	2	Utilização de HD externo para o transporte de informações na Seção de Suporte Técnico caso a rede de dados esteja comprometida no momento da atividade.
10	471998 - Memória Ram Aplicação: Microcomputadores , Capacidade Memória: 16 GB, Padrão: Udimm Ddr4, Frequência 2666 Mhz 288-Pinos	Unid	45	Aumento de capacidade de memória de 45 computadores antigos para suportarem as novas versões de softwares e sistemas operacionais.
11	604331 - Memória Ram Aplicação: Microcomputadores , Capacidade	Unid	40	Aumento de capacidade de memória de 40 computadores

	Memória: 8 GB, Padrão: Ddr4, Frequência 2400 Mhz 240-Pin			antigos para suportarem as novas versões de softwares e sistemas operacionais.
12	386875 - Organizador horizontal de cabos 1U para rack	Unid	5	Reorganização dos cabos em 5 racks de ativos de rede que não foram atendidos durante a reforma do Gab Cmt Ex.
13	473603 - Patch Panel Padrão: 19 POL, Categoria: 6 , Portas: 24 UN, Tipo Portas: Rj-45 , Aplicação: Rede De Informática , Norma Padrão: Eia 569 , Altura: 1u , Instalação: Rack 19 Polegadas	Unid	6	Substituição de 6 patch panels antigos em racks de ativos de rede para a garantia da conectividade e organização.
14	462602 - Placa Rede Padrão: Pci-Express , Velocidade Transferência: 10 /100/1000 MB/S, Alimentação: Da Interface , Características Adicionais: Wake-On-Lan , Aplicação: Conexão De Servidores À Rede , Interface: Pci De 32 Bits	Unid	5	Substituição de placas de rede desgastadas pelo uso. A quantidade foi baseada em 1% do número total de equipamentos do parque computacional.
15	448139 - Placa Controladora Vídeo Tamanho Memória: 1 GB, Resolução Imagem: 4096 X 2160 DPI, Padrão Imagem: Vga , Modelo: Pci-Express 3.0 , Barramento: Pci Express 3.0 , Padrão: Pcie , Compatibilidade: Windows7/10, Linux3.0 , Quantidade Saída: 1xdvi-D, 1xhdmi,1xdispla	Unid	5	Substituição de placas de vídeo desgastadas pelo uso. A quantidade foi baseada em 1% do número total de equipamentos do parque computacional.
16	607440 - Fonte Alimentação Tipo: Dc Estabilizada , Características Adicionais: Plug P2/P4 , Tensão Alimentação: 90 A 240 VCA, Tensão Saída: 9 V, Corrente Saída: 2	Unid	10	Substituição de fontes de computadores desgastadas pelo uso. A quantidade foi baseada em 2% do número total de equipamentos do parque computacional.
17	460348 - Transceiver Tipo: Conversor De Mídia , Aplicação: Redes De Dados , Características Adicionais: Sfp (Gbic) Lc Lx	Unid	4	Substituição de 4 conversores antigos e desgastados pelo uso utilizados no Datacenter do Gab Cmt Ex..



18	485140 - Switch Quantidade Portas: 24 UN, Tipo Portas: Slots 1/10 Gb Ethernet Sfp+ , Velocidade Porta: 10 Gbps , Alimentação: 110 /220 V, Características Adicionais: 2 Fontes Energia, 2 Portas Multi Rate 10/25/40/50/	Unid	2	Substituição dos 2 switches core do Datacenter do Gab Cmt Ex que já apresentam desgaste pelo uso contínuo e prolongado (desde 2014).
19	602456 - Switch Quantidade Portas: 48 UN, Tipo Portas: Slots 1 /10 Gb Ethernet Sfp+ , Suporte Vlan: 1000 Base-Sx, 1000 BaseLx, 1000base-Zx, 10gbase M MB, Alimentação: 100/240	Unid	4	Substituição de 2 switches já desgastados pelo uso na Sala da RACE e configuração de 2 switches reserva para uso emergencial.
20	461344 - Disco Rígido Removível Capacidade Memória: 6 TB., Velocidade Transferência: 12 GB/S, Interface: 512 E Sas , Dimensões: 3,5 POL, Aplicação: Storage , Características Adicionais: Memória Cache 256 Mb , Velocidade: 7.200 RP	Unid	10	Substituição de 10 discos do storage de armazenamento do Datacenter por estarem desgastados por mais de 5 anos de uso.
21	484745 - Equipamento Wireless Padrão: 802.11 A/B/G/N/Ac , Frequência: 5 - 2,4 GHZ, Aplicação: Conexão Sem Fio De Equipamentos Em Rede	Unid	5	Montagem de redes sem fio isoladas da rede EBNet, para uso de equipamentos móveis no Gabinete e residência do Comandante do Exército em segurança.
22	606908 - Monitor Computador Tamanho Tela: 23 A 30 POL, Tipo De Tela: Led , Formato Tela: Widescreen , Qualidade De Imagem: 4 K , Interatividade Da Tela: Sem Interatividade , Ajuste: Ajuste De Rotação, Altura E Inclinação Do Display , Alimentação: Bivolt , Garantia On Site: 12 Meses	Unid	100	Atendimento a demanda de dois monitores de 23 polegadas para 93 usuários do Gab Cmt Ex que realizam atividades simultâneas que exigem duas telas, e de 7 computadores adquiridos sem monitores.
23	478639 - Monitor Computador Tamanho Tela: 23 A 30 POL, Tipo De Tela: Led , Formato Tela: Ultrawide , Qualidade De Imagem: Full Hd , Interatividade Da Tela: Sem Interatividade , Ajuste: Ajuste De	Unid	2	Telas de 27 polegadas para o monitoramento por câmera dos ambientes do Gab Cmt Ex

	Rotação, Altura E Inclinação Do Display , Alimentação: Bivolt , Garantia On Site: 12 MESE			
24	459029 - Detector Fumaça Material: Plástico Abs , Tipo: Endereçável , Diâmetro: 103 MM, Altura: 53 MM, Cor: Branca	Unid	10	Garantir a segurança física contra incêndios nas áreas críticas da DTI (Seção de redes:3, Chefia:1, Seção de Telecom 1, Seção de Apoio à CEBW: 1, Seção de Desenvolvimento: 1, Seção de Suporte Técnico: 1) e Sala da RACE (2 unidades).
25	Central de Automação para Sistema de Detecção de Fumaça	Unid	5	Garantir a segurança física contra incêndios nas áreas críticas da DTI e Sala da RACE através de alarmes de mensageria (4 para a DTI e 1 para a Sala da RACE)
26	392690 - Memória Flash Capacidade: 32 GB, Tipo: Pen Drive, Interface: Usb 2.0 E Windows Xp/Vista/7 , Características Adicionais: Acabamento Emborrachado /Resistente À Água, Acessórios: Cabo Extensor Usb 2.0	Unid	300	Transporte de documentos e informações digitais do Gab Cmt Ex quando não for possível utilizar a transmissão por rede de dados. Esta aquisição visa atender as atividades de todas as Assessorias, Divisões e ao EMP /Cmt Ex, conforme histórico recente: 2021 (283); 2022 (198); 2023 (287).
27	450532 - Memória Portátil Microcomputador Capacidade Memória: 64 GB, Interface: Usb 2.0, Características Adicionais: Capa/Corpo Plástico Customizado/Conf. Modelo Órgão, Tipo: Pen Drive	Unid	100	Transporte de documentos e informações digitais do Gab Cmt Ex quando não for possível utilizar a transmissão por rede de dados. Esta aquisição visa atender as atividades de todas as Assessorias, Divisões e ao EMP /Cmt Ex, conforme histórico recente: 2021 (178); 2022 (0); 2023 (74).
	449835 - Memória Portátil Microcomputador Capacidade Memória:			Transporte de documentos e informações digitais do Gab Cmt Ex quando não for possível utilizar

28	16 GB, Interface: Usb 3.0, Aplicação: Armazenamento De Dados, Velocidade Gravação: 10 MBPS, Velocidade Leitura: 40 MBPS, Compatibilidade Sistemas: Windows 7, Windows 8, Windows 10 E Linux, Tipo: Pen Drive	Unid	100	a transmissão por rede de dados. Esta aquisição visa atender as atividades de todas as Assessorias, Divisões e ao EMP/Cmt Ex, conforme histórico recente: 2021 (185); 2022 (57); 2023 (50).
29	Conversor SDI/HDMI para USB	Unid	10	Conexão de fontes de vídeo com conexão SDI/HDMI em computadores e outros equipamentos pela porta USB. Conversor para uso na sala da RACE.
30	Conversor SDI para HDMI	Unid	6	Conexão de fontes de vídeo SDI em equipamentos com conexão HDMI. Conversor para uso na sala da RACE.
31	Kit Extensor HDMI-UTP (Cat6)	Unid	6	Transmissão de dados por cabo UTP em conexões HDMI de longa distância. Extensor para uso na sala da RACE.
32	Placa de Captura HDMI para USB	Unid	6	Conexão de fontes de vídeo com conexão HDMI em computadores e outros equipamentos pela porta USB. Placa para uso na sala da RACE.
33	Banco de bateria externa (Powerbank) para celular com 30.000 mAh, carregamento de 3 dispositivos simultaneamente, com entradas micro USB, USB tipo C e USB.	Unid	6	Garantir o carregamento de celulares no apoio ao Comandante do Exército em atividades externas.

## 9. Levantamento de soluções

9.1. Para levantamento de soluções, esta Equipe de Planejamento buscou alternativas disponíveis que pudessem atender à necessidade da contratação. Neste sentido, encontrou soluções similares no mercado e em outros órgãos ou entidades da Administração Pública, mas alguns itens não foram encontrados no banco de software público brasileiro ([https://softwarepublico.gov.br/social/search/software\\_infos](https://softwarepublico.gov.br/social/search/software_infos)) que atendessem plenamente as necessidades.

9.2. O objeto da contratação envolve a aquisição de material para manutenção e atualização do parque computacional do Gab Cmt Ex. Apesar desse parque possuir diversos equipamentos defasados tecnologicamente, foi constatado por esta Equipe que possuem capacidade de atualização, o que permitirá alguns anos adicionais no seu ciclo de vida.

9.3. O aproveitamento dos equipamentos existentes também surge como alternativa às restrições orçamentárias que vêm inviabilizando a aquisição de equipamentos novos para a atualização do parque computacional do Gab Cmt Ex.

9.4. Sendo assim, a única solução encontrada pela Equipe de Planejamento da Contratação foi a aquisição de equipamentos e materiais para a manutenção de equipamentos existentes, aumentando sua vida útil. Por fim, esta Equipe de Planejamento não identificou no estudo, necessidades de adequação do ambiente do órgão para viabilizar a aquisição dos materiais e equipamentos.

## 10. Análise comparativa de soluções

10.1. Há apenas uma solução viável para o material constante do presente estudo, portanto, não é possível a realização de análise comparativa.

## 11. Registro de soluções consideradas inviáveis

11.1. A solução de aquisição é considerada viável tanto tecnicamente como economicamente, pois trata-se de aquisição de bens simples para a manutenção e substituição da infraestrutura de TIC existente.

## 12. Análise comparativa de custos (TCO)

12.1. A presente seção registra a análise dos custos totais para as soluções técnica e funcionalmente viáveis, nos termos do inciso III do art. 11 da IN SGD-ME nº 94/2022.

12.2. Para a obtenção do preço de referência, foi utilizada a média de todos os valores obtidos na pesquisa de preços inicial, em conformidade com os incisos I e III, do art. 5º, da IN SEGES/ME nº 65 /2021.

12.3. Aquisição de material permanente e de consumo para a manutenção do parque de TIC:

Ord	Descrição Sucinta do Objeto	Qtd	Valor Unit	Valor Total
1	Bandeja de rack 1u, 19", min 290mm	2	109,35	218,71
2	Conjunto de ventilação para rack 19 pol, com 04 ventoinhas e acionador	5	467,43	2.337,15
3	Disco magnético, memória: 1 TB, tipo ssd, tamanho 2,5 polegadas, interface sata iii, velocidade de transferência 6,0 GB/s	30	375,39	10.543,78
4	Disco magnético, memória: 2 TB, tipo SATA, tamanho 3 ½ polegadas, com case externo SATA iii, USB 3.0	15	488,24	7.323,60
5	Disco magnético, memória: 4 TB, tipo SATA, tamanho 3 ½ polegadas, com case externo SATA iii, USB 3.0	15	702,92	10.543,78
6	Disco magnético, memória: 480 GB, tipo ssd, interface NVME PCIE gen lanes 3,0 x 4 pistas	50	196,32	9.816,08
7	Disco magnético, memória: 480 GB, tipo ssd, tamanho 2,5 polegadas, interface sata iii, velocidade de transferência 6,0 GB/s	70	196,44	13.751,03

8	Fonte universal com indicador LED do seletor de voltagem de 12 a 24V para PC e notebook	5	82,29	411,43
9	Gaveta para disco rígido (HD) SATA 3.5 USB 3.0 com LED indicador; encaixe que permita transformar HD /SSD em um HD externo; suporte HD /SSD de até 8TB, à prova de choque e fogo.	2	203,10	406,19
10	Memória RAM: 16 GB, UDIMM DDR4, frequência 2.666 MHz, 288 pinos	45	310,11	13.954,73
11	Memória RAM: 8 GB, DDR4, frequência 2.400 MHz, 240 pinos	40	165,07	6.602,80
12	Organizador horizontal de cabos 1U para rack	5	52,37	261,86
13	Patch panel carregado 24p cat.6	6	741,19	4.447,13
14	Placa de rede padrão ethernet (10, 100 e 1000 MB), cartão PCI, perfil baixo	5	91,39	456,95
15	Placa Vídeo PCI Express 3.0 – 4 GB	5	1.068,15	5.340,77
16	Fonte de Alimentação para conversor de mídia Planet LRE-101 ou similar: Entrada 10v-240v, 50/60Hz, 0.3A, 30VA, plug P4	10	24,91	249,10
17	Conversor de Fibra Optica TP-LINK MC210CS Monomodo 10/100/1000 MBPS - TPL0347	4	312,61	1.250,43
18	Switch Dell - S4148F-ON - 48 Portas SFP+ de 10Gbe - 2x QSFP+ 40Gbe - 4x QSFP28 100Gbe - Gerenciável - Layer 3 - MPN: 210-ALSJ-S4148F	2	67.300,58	134.601,15
19	Switch HPE - 1950-48G - 48 Portas Gigabit - 2x SFP+ (1/10G) - 2x XGT - Gerenciável - Layer 3 - MPN: JG961A	4	14.195,55	85.173,27
20	Disco Magnético HD Dell 4TB SAS 12 Gbps 7.2K RPM LFF 3,5" para Storage EqualLogic PS6510 DP/N	10	5.017,53	50.175,30
21	Tp-link deco m5(3-pack) whole-home wi-fi ac1300 dual band*	5	1.124,40	5.622,01

22	Monitor de Vídeo 23" Full Hd - HDMI - Widescreen - 16:09 - Resolução 1920x1080 - Bivolt	100	974,47	97.446,67
23	Monitor 27" Full Hd - HDMI - Widescreen - 16:09 - Resolução 1920x1080 - Bivolt	2	1.457,35	2.914,70
24	Detector de Fumaça	8	252,00	2.016,00
25	Central de Automação para Sistema de Detecção de Fumaça	4	418,58	1.674,32
26	Memória Portátil Capacidade: 32 GB, Interface: Usb 2.0, Aplicação: Armazenamento De Dados; Tipo: Pen Drive , Compatibilidade Sistemas: Windows 7, Windows 8, Windows 10 E Linux	300	31,27	9.382,00
27	Memória Portátil Microcomputador Capacidade Memória: 64 GB, Interface: Usb 2.0, Aplicação: Armazenamento De Dados; Tipo: Pen Drive , Compatibilidade Sistemas: Windows 7, Windows 8, Windows 10 E Linux	100	33,45	3.345,17
28	Memória Portátil Microcomputador Capacidade Memória: 16 GB, Interface: Usb 2.0, Aplicação: Armazenamento De Dados; Tipo: Pen Drive , Compatibilidade Sistemas: Windows 7, Windows 8, Windows 10 E Linux	100	29,32	2.931,67
29	Conversor SDI/HDMI para USB	10	1.900,00	5.700,00
30	Conversor SDI para HDMI	6	1.090,00	3.270,00
31	Kit Extensor HDMI-UTP (Cat6)	6	2.000,00	12.000,00
32	Placa de Captura HDMI para USB	6	600,00	1.800,00
33	Banco de bateria externa (Powerbank) para celular com 30.000 mAh, carregamento de 3 dispositivos simultaneamente, com entradas micro USB, USB tipo C e USB.	6	450,00	2.250,00

12.3. Os valores aqui apresentados foram obtidos por meio de simples consulta e serão melhor apurados na elaboração do Termo de Referência, conforme prevê a Instrução Normativa SEGES/ME Nº 65, de 7 de julho de 2021, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

### 13. Descrição da solução de TIC a ser contratada

13.1. A melhor solução de TIC a ser contratada é a aquisição de equipamentos e de materiais para manutenção, conforme a seguir detalhado.

13.1.1. Aquisição de material permanente e de consumo de TIC:

ORD	DESCRIÇÃO SUCINTA DO OBJETO	QTDE
1	427183 - Bandeja de rack 1u, 19", min 290mm	2
2	376388 - Conjunto de ventilação para rack 19 pol, com 04 ventoinhas e acionador	5
3	431978 - Disco Magnético Memória: 1 TB., Velocidade Transferência: 6.0 GB /S, Aplicação: Informática , Tamanho: 2.5 POL, Modelo: Ssd , Interface: Sata Iii , Tipo: Rígido	30
4	416425 - Disco Magnético Memória: 2 TB., Aplicação: Computador , Modelo: Externo/Portátil , Velocidade Mínima Disco: 5.400 RPM, Características Adicionais: Cabo Usb 2.0 E Capa Protetora	15
5	392823 - Disco Magnético Memória: 4 TB., Aplicação: Armazenamento Dados , Modelo: Serial Ata (Sata Ii) , Velocidade Mínima Disco: 1.000 RPM, Características Adicionais: Suporta Protocolo De Rede Cifs, Nfs,Http,Ftp,Snmp , Interface: Usb 2.0	15
6	453979 - Disco Magnético Memória: 480 GB, Modelo: Ssd , Tempo Nominal Máximo Acesso: 2700/1600 MS, Interface: Nvme Pcie Gen Lanes 3,0 X 4 Pistas	50
7	452506 - Disco Magnético Memória: 480 GB, Velocidade Transferência: 6.0 GB /S, Modelo: Ssd , Tipo: Rígido	70
8	323443 -Fonte universal com indicador LED do seletor de voltagem de 12 a 24V para PC e notebook	5
9	486470 - Gaveta Disco Rígido Tipo: Externa , Tipo Porta: Usb 3.0 , Características Adicionais: Com Cabo Conexão , Aplicação: Disco Rígido Sata 3.0 Gbit/S De 3,5 Polegadas , Compatível: Uso De Ssd	2
10	471998 - Memória Ram Aplicação: Microcomputadores , Capacidade Memória: 16 GB, Padrão: Udimm Ddr4, Frequência 2666 Mhz 288-Pinos	45
11	604331 - Memória Ram Aplicação: Microcomputadores , Capacidade Memória: 8 GB, Padrão: Ddr4, Frequência 2400 Mhz 240-Pin	40
12	386875 - Organizador horizontal de cabos 1U para rack	5

13	3473603 - Patch Panel Padrão: 19 POL, Categoria: 6 , Portas: 24 UN, Tipo Portas: Rj-45 , Aplicação: Rede De Informática , Norma Padrão: Eia 569 , Altura: 1u , Instalação: Rack 19 Polegadas	6
14	462602 - Placa Rede Padrão: Pci-Express , Velocidade Transferência: 10/100 /1000 MB/S, Alimentação: Da Interface , Características Adicionais: Wake-On-Lan , Aplicação: Conexão De Servidores À Rede , Interface: Pci De 32 Bits	5
15	448139 - Placa Controladora Vídeo Tamanho Memória: 1 GB, Resolução Imagem: 4096 X 2160 DPI, Padrão Imagem: Vga , Modelo: Pci-Express 3.0 , Barramento: Pci Express 3.0 , Padrão: Pcie , Compatibilidade: Windows7/10, Linux3.0 , Quantidade Saída: 1xdvi-D,1xhdmi,1xdispla	5
16	607440 - Fonte Alimentação Tipo: Dc Estabilizada , Características Adicionais: Plug P2/P4 , Tensão Alimentação: 90 A 240 VCA, Tensão Saída: 9 V, Corrente Saída: 2	10
17	460348 - Transceiver Tipo: Conversor De Mídia , Aplicação: Redes De Dados , Características Adicionais: Sfp (Gbic) Lc Lx	4
18	485140 - Switch Quantidade Portas: 24 UN, Tipo Portas: Slots 1/10 Gb Ethernet Sfp+ , Velocidade Porta: 10 Gbps , Alimentação: 110 /220 V, Características Adicionais: 2 Fontes Energia, 2 Portas Multi Rate 10/25/40/50/	2
19	602456 - Switch Quantidade Portas: 48 UN, Tipo Portas: Slots 1 /10 Gb Ethernet Sfp+ , Suporte Vlan: 1000 Base-Sx, 1000 BaseLx, 1000base-Zx, 10gbase M MB, Alimentação: 100/240	4
20	461344 - Disco Rígido Removível Capacidade Memória: 6 TB., Velocidade Transferência: 12 GB/S, Interface: 512 E Sas , Dimensões: 3,5 POL, Aplicação: Storage , Características Adicionais: Memória Cache 256 Mb , Velocidade: 7.200 RP	10
21	484745 - Equipamento Wireless Padrão: 802.11 A/B/G/N/Ac , Frequência: 5 - 2,4 GHZ, Aplicação: Conexão Sem Fio De Equipamentos Em Rede	5
22	606908 - Monitor Computador Tamanho Tela: 23", Tipo De Tela: Led , Formato Tela: Widescreen , Qualidade De Imagem: 4 K , Interatividade Da Tela: Sem Interatividade , Ajuste: Ajuste De Rotação, Altura E Inclinação Do Display , Alimentação: Bivolt , Garantia On Site: 12 Meses	100
23	478639 - Monitor Computador Tamanho Tela: 27", Tipo De Tela: Led , Formato Tela: Ultrawide , Qualidade De Imagem: Full Hd , Interatividade Da Tela: Sem Interatividade , Ajuste: Ajuste De Rotação, Altura E Inclinação Do Display , Alimentação: Bivolt , Garantia On Site: 12 MESE	2
24	459029 - Detector Fumaça Material: Plástico Abs , Tipo: Endereçável , Diâmetro: 103 MM, Altura: 53 MM, Cor: Branca	10
25	Central de Automação para Sistema de Detecção de Fumaça	5
26	392690 - Memória Flash Capacidade: 32 GB, Tipo: Pen Drive, Interface: Usb 2.0 E Windows Xp/Vista/7 , Características Adicionais: Acabamento Emborrachado/Resistente À Água, Acessórios: Cabo Extensor Usb 2.0	300



27	450532 - Memória Portátil Microcomputador Capacidade Memória: 64 GB, Interface: Usb 2.0 , Características Adicionais: Capa/Corpo Plástico Customizado/Conf. Modelo Órgão , Tipo: Pen Drive	100
28	449835 - Memória Portátil Microcomputador Capacidade Memória: 16 GB, Interface: Usb 3.0, Aplicação: Armazenamento De Dados, Velocidade Gravação: 10 MBPS, Velocidade Leitura: 40 MBPS, Compatibilidade Sistemas: Windows 7, Windows 8, Windows 10 E Linux, Tipo: Pen Drive	100
29	Conversor SDI/HDMI para USB	10
30	Conversor SDI para HDMI	6
31	Kit Extensor HDMI-UTP (Cat6)	6
32	Placa de Captura HDMI para USB	6
33	Banco de bateria externa (Powerbank) para celular com 30.000 mAh, carregamento de 3 dispositivos simultaneamente, com entradas micro USB, USB tipo C e USB.	5

13.1.2. Os itens 24 e 25 necessitam ser agrupados para fins de garantia do funcionamento conjunto do detector de fumaça com a central de automação, pois caso fossem licitados separadamente, haveria a possibilidade de perda de funcionalidade ou mesmo mal funcionamento ao serem ofertados produtos de marcas diferentes e incompatíveis entre si.

13.1.3. Observa-se que os itens apresentados na solução de TIC são bens comuns cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.

## 14. Estimativa de custo total da contratação

**Valor (R\$):** 755.511,16

14.1. Para a obtenção do preço de referência, foi utilizado o seguinte critério para a pesquisa de preços, em conformidade com os incisos I e III, do art. 5º, da Instrução Normativa nº 65-SEGES /ME, de 7 de julho de 2021: Painel de Preços e Pesquisa em sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo.

## 15. Justificativa técnica da escolha da solução

15.1. A solução apresentada atende às necessidades técnicas requeridas para esta contratação e está alinhada com o PDTI do Gabinete do Comandante do Exército, pois o Gab Cmt Ex possui equipe especializada na manutenção dos equipamentos de TI, e manutenção e configuração de redes, no entanto há necessidade de aquisição do material, equipamentos e acessórios para a execução das atividades.

## 16. Justificativa econômica da escolha da solução

16.1. Os itens constantes do presente processo em estudo viabilizam a manutenção do parque computacional e da infraestrutura de redes sem a completa substituição dos equipamentos em funcionamento atualmente. Sendo assim, economicamente é uma solução vantajosa para a Administração Pública.

16.2. Foi considerada também na avaliação econômica das soluções a restrição orçamentária enfrentada atualmente pelo Gab Cmt Ex e a falta de perspectiva de recebimento de recursos para investimento.

16.3. Ressalta-se, ainda, que esta Equipe de Planejamento considerou neste estudo que a aquisição terá condições de compra e pagamento semelhantes às do setor privado.

## **17. Benefícios a serem alcançados com a contratação**

17.1. Os materiais propostos atendem perfeitamente às necessidades demandadas, sendo compatíveis com as tecnologias existentes no Gabinete do Comandante do Exército, havendo, ainda, pessoal técnico para instalação e operação dos equipamentos, sem a necessidade de treinamento específico.

17.2. Ainda destacam-se, como benefícios técnicos, a garantia do contínuo aumento da eficiência e da produtividade da força de trabalho, através da disponibilização de ferramentas de trabalho adequadas às necessidades; a atualização do parque de microcomputadores de uso corporativo; e o aumento da disponibilidade, da estabilidade e da reparabilidade dos recursos e ferramentas de TIC.

17.3. Dessa forma, serão alcançados os objetivos de manutenção do adequado funcionamento da infraestrutura de TI do Gabinete do Comandante do Exército em alta disponibilidade.

## **18. Providências a serem Adotadas**

18.1. Como ações de controle ao longo da vida útil, será mantido, pelo fiscal técnico, o histórico de funcionamento e controle da garantia de cada equipamento, bem como o uso dos softwares e o emprego dos materiais de consumo.

## **19. Declaração de Viabilidade**

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### **19.1. Justificativa da Viabilidade**

Os preços estão dentro da realidade do mercado, sendo vantajosa para a administração pública. Em atendimento ao disposto no inciso III do Art. 40 da Lei nº 14.133/21, as quantidades necessárias foram verificadas considerando o atendimento das solicitações dos requisitantes. A razão da necessidade das aquisições encontram-se dentro dos limites do atendimento das necessidades institucionais, sempre observando aos princípios da proporcionalidade, razoabilidade e economicidade. Sendo assim, observa-se que há viabilidade no projeto proposto.

## **20. Responsáveis**

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

**PAULA MARIA DA COSTA PINTO PACHECO MORETTO**

Requisitante

**JOENNE RODRIGUES DE MORAIS LIMA**

Integrante Técnico

**ADAURO ALMEIDA JUNIOR**

Chefe da Divisão de Tecnologia da Informação

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - Relatório material de TIC SISCOFIS.pdf (36.63 KB)

## **Anexo I - Relatório material de TIC SISCOFIS.pdf**

MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
GABINETE DO COMANDANTE DO EXÉRCITO  
(GABINETE DO MINISTRO DA GUERRA)

**INVENTÁRIO DE BENS MÓVEIS EM USO POR ORGANIZAÇÃO MILITAR [POR CONTA]**

<b><u>CÓDIGO UG: 160086</u></b>		<b><u>EXERCÍCIO: 2024</u></b>			<b><u>SIGLA UG: GabCmtEx</u></b>		
<b>NR ORD</b>	<b>ESPECIFICAÇÃO</b>	<b>Nr Ficha</b>	<b>Unid Med / Cons</b>	<b>QTDE</b>	<b>VALOR UNITÁRIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>	<b>SITUAÇÃO</b>
<b><u>Conta contábil: 123110201 - EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)</u></b>							
1	NOBREAK / .	35_205	Unidade	1	22.762,33	22.762,33	BOM
2	ACCESS POINT / WIRELESS AC17511 MONTAVEL EM TETO E PAREDE	37_003	Unidade	13	880,20	11.442,60	BOM
3	AMPLIFICADOR DE ÁUDIO / .	35_215	Unidade	2	5.900,08	11.800,16	BOM
4	CAIXA ACÚSTICA / Número de Referência: Não Informado; Cor: Não informado; Potência Máxima: Não Informado; Alimentação: Não Informado;	35_202	Unidade	1	2.100,00	2.100,00	BOM
5	CAIXA ACÚSTICA / Número de Referência: Não Informado; Cor: Não informado; Potência Máxima: Não Informado; Alimentação: Não Informado;	35_202	Unidade	2	4.500,56	9.001,12	BOM
6	CAIXA ACÚSTICA / Número de Referência: Não Informado; Cor: Não informado; Potência Máxima: Não Informado; Alimentação: Não Informado;	35_202	Unidade	4	4.500,00	18.000,00	BOM
7	CAMERA VIDEO / .	35_001	Unidade	3	5.000,08	15.000,24	BOM
8	CENTAL PROCESSADORA DE VÍDEO / .	35_208	Unidade	1	25.022,36	25.022,36	BOM
9	CENTRAL DE AUTOMAÇÃO E CONTROLE / .	35_213	Unidade	1	11.009,98	11.009,98	BOM
10	COMPUTADOR SERVIDOR / Capacidade: Não Informado; Processador: Não Informado; Rack: 1U; Número de Referência: LANTIME M300; Alimentação: 100-240VAC;	35_067	Unidade	2	2.176,76	4.353,52	BOM
11	COMPUTADOR SERVIDOR / Capacidade: Não Informado; Processador: Não Informado; Rack: 1U; Número de Referência: LANTIME M300; Alimentação: 100-240VAC;	35_067	Unidade	1	13.450,00	13.450,00	BOM
12	COMPUTADOR SERVIDOR / Capacidade: Não Informado; Processador: Não Informado; Rack: 1U; Número de Referência: LANTIME M300; Alimentação: 100-240VAC;	35_067	Unidade	1	16.695,49	16.695,49	BOM
13	COMPUTADOR SERVIDOR / Capacidade: Não Informado; Processador: Não Informado; Rack: 1U; Número de Referência: LANTIME M300; Alimentação: 100-240VAC;	35_067	Unidade	1	21.590,00	21.590,00	BOM
14	COMPUTADOR SERVIDOR / Capacidade: Não Informado; Processador: Não Informado; Rack: 1U; Número de Referência: LANTIME M300; Alimentação: 100-240VAC;	35_067	Unidade	1	23.990,00	23.990,00	BOM
15	COMPUTADOR SERVIDOR / Capacidade: Não Informado; Processador: Não Informado; Rack: 1U; Número de Referência: LANTIME M300; Alimentação: 100-240VAC;	35_067	Unidade	9	17.164,00	154.476,00	BOM
16	COMPUTADOR SERVIDOR / Capacidade: Não Informado; Processador: Não Informado; Rack: 1U; Número de Referência: LANTIME M300; Alimentação: 100-240VAC;	35_067	Unidade	1	26.663,00	26.663,00	BOM

Nr ORD	ESPECIFICAÇÃO	Nr Ficha	Unid Med / Cons	QTDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	SITUAÇÃO
<b><u>Conta contábil: 123110201 - EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)</u></b>							
17	COMPUTADOR SERVIDOR / Capacidade: Não Informado; Processador: Não Informado; Rack: 1U; Número de Referência: LANTIME M300; Alimentação: 100-240VAC;	35_067	Unidade	3	27.977,50	83.932,50	BOM
18	COMPUTADOR SERVIDOR / Capacidade: Não Informado; Processador: Não Informado; Rack: 1U; Número de Referência: LANTIME M300; Alimentação: 100-240VAC;	35_067	Unidade	3	28.000,00	84.000,00	BOM
19	COMPUTADOR SERVIDOR / SERVIDOR RACK TIPO II, POWER EDGE R710, DELL	35_161	Unidade	1	23.990,00	23.990,00	BOM
20	CONTROLADOR DE ÁUDIO / .	35_210	Unidade	1	24.500,00	24.500,00	BOM
21	CONTROLADOR WIRELESS / .	35_164	Unidade	1	12.760,81	12.760,81	BOM
22	CONTROLADORA DE CÂMERA / .	35_209	Unidade	1	1.508,80	1.508,80	BOM
23	CONVERSOR DE INTERFACE GIGABIT / GBIC	35_190	Unidade	1	3.002,93	3.002,93	BOM
24	DISCO RÍGIDO / Tipo: Não Informado; Capacidade: Não Informado; Número de Referência: CF-VDM312U;	35_008	Unidade	2	372,00	744,00	BOM
25	DISCO RÍGIDO / Tipo: Não Informado; Capacidade: Não Informado; Número de Referência: CF-VDM312U;	35_008	Unidade	7	456,00	3.192,00	BOM
26	ENCLOSURE BLADE / .	35_197	Unidade	1	1.509.189,28	1.509.189,28	BOM
27	ENCODER DE ÁUDIO E VÍDEO / .	35_212	Unidade	1	8.201,31	8.201,31	BOM
28	IMPRESSORA / .	45_001	Unidade	1	2.500,00	2.500,00	BOM
29	IMPRESSORA / Memória: 1GB; Processador: 800MHz; Alimentação: 110V; Velocidade de Impressão: 33PPM; Número de Referência: CF082A; Condições de Armazenagem: 0 a 35° C;	35_032	Unidade	1	985,00	985,00	BOM
30	IMPRESSORA / Memória: 1GB; Processador: 800MHz; Alimentação: 110V; Velocidade de Impressão: 33PPM; Número de Referência: CF082A; Condições de Armazenagem: 0 a 35° C;	35_032	Unidade	2	1.799,00	3.598,00	BOM
31	IMPRESSORA JATO TINTA / .	35_131	Unidade	1	120,00	120,00	BOM
32	IMPRESSORA JATO TINTA / .	35_131	Unidade	1	1.640,00	1.640,00	BOM
33	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL / .	35_045	Unidade	1	1.799,00	1.799,00	BOM
34	IPAD / .	35_200	Unidade	1	8.201,49	8.201,49	BOM
35	KIT TRANSMISSOR E RECEPTOR / .	35_214	Unidade	10	3.118,98	31.189,80	BOM
36	LEITOR SCANNER / .	35_059	Unidade	1	688,70	688,70	BOM
37	LEITOR SCANNER / .	35_059	Unidade	1	1.299,00	1.299,00	BOM
38	LEITOR SCANNER / .	35_059	Unidade	1	1.780,00	1.780,00	BOM
39	LEITOR SCANNER / .	35_059	Unidade	1	2.240,00	2.240,00	BOM
40	LEITOR SCANNER / .	35_059	Unidade	2	1.485,00	2.970,00	BOM
41	LEITOR SCANNER / .	35_059	Unidade	2	1.951,00	3.902,00	BOM
42	LEITOR SCANNER / .	35_059	Unidade	1	4.060,00	4.060,00	BOM
43	LEITOR SCANNER / .	35_059	Unidade	2	2.550,00	5.100,00	BOM
44	LEITOR SCANNER / .	35_059	Unidade	5	2.065,99	10.329,95	BOM
45	MATRIZ DE VÍDEO DIGITAL / .	35_211	Unidade	1	53.002,18	53.002,18	BOM
46	MICROCOMPUTADOR / .	35_071	Unidade	1	2.502,12	2.502,12	BOM
47	MICROCOMPUTADOR / .	35_071	Unidade	14	6.490,00	90.860,00	BOM
48	MICROCOMPUTADOR / .	35_071	Unidade	1	6.389,28	6.389,28	BOM
49	MICROCOMPUTADOR / .	35_081	Unidade	79	3.990,00	315.210,00	BOM

NR ORD	ESPECIFICAÇÃO	Nr Ficha	Unid Med / Cons	QTDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	SITUAÇÃO
<b><u>Conta contábil: 123110201 - EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)</u></b>							
50	MICROCOMPUTADOR / .	35_085	Unidade	70	4.830,00	338.100,00	BOM
51	MICROCOMPUTADOR / .	35_066	Unidade	5	4.000,00	20.000,00	BOM
52	MICROCOMPUTADOR / .	35_066	Unidade	14	5.109,99	71.539,86	BOM
53	MICROCOMPUTADOR / .	35_088	Unidade	3	3.000,00	9.000,00	BOM
54	MICROCOMPUTADOR / .	35_155	Unidade	2	1.043,28	2.086,56	BOM
55	MICROCOMPUTADOR / .	35_155	Unidade	77	3.000,00	231.000,00	BOM
56	MICROCOMPUTADOR / .	35_155	Unidade	10	3.533,00	35.330,00	BOM
57	MICROCOMPUTADOR / .	35_155	Unidade	12	3.399,00	40.788,00	BOM
58	MICROCOMPUTADOR / ;	41_002	Unidade	91	3.399,00	309.309,00	BOM
59	MICROCOMPUTADOR / ;	41_002	Unidade	22	4.900,00	107.800,00	BOM
60	MICROCOMPUTADOR / ;	41_002	Unidade	44	3.533,00	155.452,00	BOM
61	MICROCOMPUTADOR / NOTEBOOK	35_077	Unidade	1	3.756,00	3.756,00	BOM
62	MICROCOMPUTADOR / NOTEBOOK	35_077	Unidade	1	4.295,00	4.295,00	BOM
63	MICROCOMPUTADOR / NOTEBOOK	35_077	Unidade	1	6.099,00	6.099,00	BOM
64	MICROCOMPUTADOR / NOTEBOOK	35_077	Unidade	3	3.746,00	11.238,00	BOM
65	MICROCOMPUTADOR / NOTEBOOK	35_077	Unidade	9	3.500,00	31.500,00	BOM
66	MICROCOMPUTADOR / NOTEBOOK	35_077	Unidade	7	4.515,00	31.605,00	BOM
67	MICROCOMPUTADOR / NOTEBOOK	35_077	Unidade	10	3.557,00	35.570,00	BOM
68	MICROCOMPUTADOR / PENTIUM INTEL CORE 2 DUO, 3.0 GHZ	35_163	Unidade	2	2.500,00	5.000,00	BOM
69	MICROFONE BASTÃO / .	35_207	Unidade	2	7.500,00	15.000,00	BOM
70	MICROFONE BASTÃO / .	35_207	Unidade	2	30.000,06	60.000,12	BOM
71	MODULO INTERFACE / .	35_169	Unidade	1	8.501,55	8.501,55	BOM
72	MODULO SUPORTE 3X2 M VIDEO WALL PISO AO TETO FIXO / COM MOLDURA PARA ACABAMENTO	35_216	Unidade	1	15.000,00	15.000,00	BOM
73	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: 17 Polegadas; Resolução: 1440x900 Pixel; Tipo da Tela: LCD; Número de Referência: E178WFP;	35_116	Unidade	1	600,99	600,99	BOM
74	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: 17 Polegadas; Resolução: 1440x900 Pixel; Tipo da Tela: LCD; Número de Referência: E178WFP;	35_116	Unidade	3	450,00	1.350,00	BOM
75	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: 19polegadas; Resolução: Não Informado; Tipo da Tela: LCD; Número de Referência: DS019BLK;	35_115	Unidade	3	690,00	2.070,00	BOM
76	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: 19polegadas; Resolução: Não Informado; Tipo da Tela: LCD; Número de Referência: DS019BLK;	35_115	Unidade	1	2.000,00	2.000,00	BOM
77	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	1	180,00	180,00	BOM
78	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	1	190,00	190,00	BOM
79	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	2	378,43	756,86	BOM
80	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	5	378,00	1.890,00	BOM
81	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	8	363,12	2.904,96	BOM



NR ORD	ESPECIFICAÇÃO	Nr Ficha	Unid Med / Cons	QTDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	SITUAÇÃO
<b><u>Conta contábil: 123110201 - EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)</u></b>							
82	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	8	388,05	3.104,40	BOM
83	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	9	378,40	3.405,60	BOM
84	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	14	500,00	7.000,00	BOM
85	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	75	690,00	51.750,00	BOM
86	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	18	658,90	11.860,20	BOM
87	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	15	796,00	11.940,00	BOM
88	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	28	676,99	18.955,72	BOM
89	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	107	642,60	68.758,20	BOM
90	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	78	466,86	36.415,08	BOM
91	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	1	851,50	851,50	BOM
92	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	30	890,00	26.700,00	BOM
93	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	6	12.500,12	75.000,72	BOM
94	MONITOR DE VÍDEO / Tamanho da Tela: Não Informado ; Resolução: Não Informado ; Tipo da Tela: Não informado; Número de Referência: 3063-9233-02;	41_001	Unidade	78	1.000,00	78.000,00	BOM
95	MONITOR VIDEO / CRISTAL LIQUIDO DE 18,5"	35_158	Unidade	15	445,00	6.675,00	BOM
96	MONITOR VIDEO / LCD/ 19"	35_150	Unidade	1	390,00	390,00	BOM
97	MONITOR VIDEO / LCD/ 19"	35_150	Unidade	1	400,00	400,00	BOM
98	MONITOR VIDEO / LCD/ 19"	35_150	Unidade	1	496,00	496,00	BOM
99	MONITOR VIDEO / LCD/ 19"	35_150	Unidade	1	650,00	650,00	BOM
100	MONITOR VIDEO / LCD/ 19"	35_150	Unidade	1	1.100,00	1.100,00	BOM
101	NOTEBOOK / .	41_003	Unidade	1	493,00	493,00	BOM
102	NOTEBOOK / .	41_003	Unidade	28	5.330,72	149.260,16	BOM
103	NOTEBOOK / .	35_199	Unidade	1	4.596,00	4.596,00	BOM
104	NOTEBOOK / .	35_199	Unidade	4	4.243,00	16.972,00	BOM
105	NOTEBOOK / .	35_199	Unidade	3	5.899,00	17.697,00	BOM
106	NOTEBOOK / .	41_003	Unidade	1	20.638,33	20.638,33	BOM
107	PHOENIX NODE - PROCESSADOR PARA GERENCIAMENTO DE CENTRAL DE CONTROLE / .	35_203	Unidade	1	23.003,42	23.003,42	BOM
108	PLACA DE CAPTURA EXTERNA / .	35_206	Unidade	1	2.501,09	2.501,09	BOM
109	PLATAFORMA PARA GRAVAÇÃO E TRANSCRIÇÃO DE SESSÕES / CONECTA	35_217	Unidade	2	10.005,25	20.010,50	BOM
110	PONTO DE ACESSO / Conectividade: Não Informado; Faixa de Frequência: Não Informado; Interface: Não Informado; Número de Referência: CSIWS-AA;	35_117	Unidade	4	365,00	1.460,00	BOM

NR ORD	ESPECIFICAÇÃO	Nr Ficha	Unid Med / Cons	QTDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	SITUAÇÃO
<b><u>Conta contábil: 123110201 - EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)</u></b>							
111	RACK / GABINETE PARA SERVIDOR, FECHADO, MODELO 42U 19", TIPO PISO, PORTA EM TELA, PRETO	35_159	Unidade	1	4.745,33	4.745,33	BOM
112	RACK / GABINETE PARA SERVIDOR, FECHADO, MODELO 42U 19", TIPO PISO, PORTA EM TELA, PRETO	35_159	Unidade	1	7.000,00	7.000,00	BOM
113	RACK / GABINETE PARA SERVIDOR, FECHADO, MODELO 42U 19", TIPO PISO, PORTA EM TELA, PRETO	35_159	Unidade	1	11.249,00	11.249,00	BOM
114	RACK DE PISO / MODELO 20U 19, GABINETE METALICO FECHADO	35_198	Unidade	1	903,26	903,26	BOM
115	ROTEADOR / .	37_001	Unidade	1	1.473,00	1.473,00	BOM
116	ROTEADOR / .	37_001	Unidade	3	790,00	2.370,00	BOM
117	ROTEADOR / .	37_001	Unidade	3	1.053,07	3.159,21	BOM
118	SISTEMA VIDEOCONFERENCIA / EB 14 - MARCA: SONY; MODELO: PCS-1	35_153	Unidade	1	9.516,56	9.516,56	BOM
119	SISTEMA VIDEOCONFERENCIA / EB 14 - MARCA: SONY; MODELO: PCS-1	35_153	Unidade	2	11.000,00	22.000,00	BOM
120	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: 11080-3980-01;	37_002	Unidade	8	1.990,00	15.920,00	BOM
121	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: 11080-3980-01;	37_002	Unidade	4	3.580,00	14.320,00	BOM
122	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: 11080-3980-01;	37_002	Unidade	10	2.568,00	25.680,00	BOM
123	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: DS16701; 16701;	35_120	Unidade	1	3.429,00	3.429,00	BOM
124	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: DS16701; 16701;	35_120	Unidade	2	1.800,00	3.600,00	BOM
125	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: DS16701; 16701;	35_120	Unidade	1	7.260,00	7.260,00	BOM
126	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: DS16701; 16701;	35_120	Unidade	1	9.000,05	9.000,05	BOM
127	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: DS16701; 16701;	35_120	Unidade	2	4.596,51	9.193,02	BOM
128	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: DS16701; 16701;	35_120	Unidade	1	9.745,01	9.745,01	BOM
129	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: DS16701; 16701;	35_120	Unidade	1	9.900,00	9.900,00	BOM
130	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: DS16701; 16701;	35_120	Unidade	1	9.990,00	9.990,00	BOM
131	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: DS16701; 16701;	35_120	Unidade	1	10.572,53	10.572,53	BOM
132	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: DS16701; 16701;	35_120	Unidade	2	6.300,00	12.600,00	BOM
133	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: DS16701; 16701;	35_120	Unidade	3	6.900,00	20.700,00	BOM
134	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: DS16701; 16701;	35_120	Unidade	3	8.000,00	24.000,00	BOM
135	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: DS16701; 16701;	35_120	Unidade	15	11.400,00	171.000,00	BOM

NR ORD	ESPECIFICAÇÃO	Nr Ficha	Unid Med / Cons	QTDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	SITUAÇÃO
<b><u>Conta contábil: 123110201 - EQUIPAMENTOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)</u></b>							
136	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: DS16701; 16701;	35_120	Unidade	2	27.977,50	55.955,00	BOM
137	SWITCH / Quantidade de Portas: Não Informado; Velocidade das Portas: Não Informado; Número de Referência: DS16701; 16701;	35_120	Unidade	12	15.800,00	189.600,00	BOM
138	TABLET / .	41_004	Unidade	1	2.987,00	2.987,00	BOM
139	TABLET / .	35_188	Unidade	1	2.600,00	2.600,00	BOM
140	TELEFONE / Conectividade: Com Fio; Número de Referência: TIP 125i; Tipo de Sinal: Digital; Transmissão do sinal: Não Informado;	47_003	Unidade	5	216,00	1.080,00	BOM
141	TELEFONE SEM FIO / .	47_002	Unidade	3	115,23	345,69	BOM
142	TERMINAL DE VIDEOCONFERÊNCIA / .	35_204	Unidade	1	17.001,60	17.001,60	BOM
143	TESTE CONECTIVIDADE / PORTA SERIAL CUSTOMIZADA	35_124	Unidade	1	5.732,00	5.732,00	BOM
<b><u>SUB TOTAL</u></b>						<b><u>5.607.369,03000</u></b>	
<b>TOTAL</b>						<b>5.607.369,03000</b>	

Brasília-DF, 14 de agosto de 2024