

1 BATALHAO DE COMUNICACOES DIVISIONARIO/RS

Estudo Técnico Preliminar 18/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 64026.001054/2025-43

2. Descrição da necessidade

2.1 A Seção de Informática (Sec Info), junto com o Grupo de Manutenção de Comunicações, Eletrônica e Informática (GMCEI) são seções que compõem o 1º Batalhão de Comunicações (1º B Com), caracterizadas pelo atendimento “help desk” aos usuários da rede do 1º Batalhão de Comunicações, Posto Médico da Guarnição de Santo Ângelo (P Med Gu SA) e, eventualmente realiza apoio junto ao Depósito de Subsistência de Santo Ângelo (DSSA), compostas por militares da ativa que realizam a manutenção dos diversos serviços hospedados neste Batalhão.

2.2 Dessa forma há necessidade de diversos materiais, a fim de que haja um bom funcionamento de todas as atividades, elencadas no item 5.1, deste ETP, realizadas por essas seções.

2.3 As demandas para essas necessidades foram levantadas através de:

- I. Relatório SISCOFIS;
- II. Formulários internos com as demandas das diversas Seções/SU;
- III. Controle de suprimentos de manutenção de materiais de TIC;
- IV. Demandas observadas.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Seção de Informática do 1º Batalhão de Comunicações	Cristian Flores Fernandes - 1º Sgt

4. Necessidades de Negócio

4.1 A contratação destes materiais atenderá ao interesse público, demonstrado pelo bom andamento dos serviços prestados, dando presteza e agilidade nos processos internos e externos.

4.2 Destaca-se que o recurso para tais contratações é eventual, sendo de cunho operacional ou administrativo, por isso, adotou-se o Sistema de Registro de Preços.

4.3 Os materiais são considerados de “TIC”, pois se enquadram nos termos do art. 3º, da INSTRUÇÃO NORMATIVA SGD/ME Nº 47, DE 9 DE JUNHO DE 2022.

4.4 Foram observados os guias, manuais e modelos publicados pelo órgão central do SISP, conforme determina o §2º do Art. 8º da INSTRUÇÃO NORMATIVA SGD/ME Nº 94, de 23/12/2022.

4.5 Os materiais objeto da presente contratação não incidem nas hipóteses vedadas pelos artigos 3º, I, e 4º da INSTRUÇÃO NORMATIVA SGD/ME Nº 94, de 23/12/2022.

5. Necessidades Tecnológicas

5.1 A Seção de Informática (Sec Info) do 1º B Com, junto com o Grupo de Manutenção de Comunicações, Eletrônica e Informática (GMCEI) atua em diversas áreas na prestação de serviços aos seus usuários e na manutenção dos serviços hospedados neste Batalhão, dentre eles:

- 5.1.1 Compartilhamento de arquivos Windows/LINUX;
- 5.1.2 Backup diário de arquivos e servidores;
- 5.1.3 Sistema de Protocolo Eletrônico de Documentos do Exército;
- 5.1.4 Atendimento em telefonia VoiP ao 1º BCom/PMedGuSA e PRM;
- 5.1.5 Sistema de Boletins e Alterações;
- 5.1.6 Página Intranet do 1º BCom e PmedGuSA;
- 5.1.7 Serviço e controle de distribuição automática de endereçamento IP;
- 5.1.8 Ordem de Serviço Eletrônica à SEC INFOR / GMCEI;
- 5.1.9 Ordem de Serviço Eletrônica à Fisc Adm – PNR;
- 5.1.10 Ordem de Serviço Eletrônica ao Serviço de Aprovisionamento;
- 5.1.11 Sistema de Acompanhamento e Controle de Viaturas de OM (SACVOM);
- 5.1.12 Sistema de registro de ausência/apresentação da Gu;
- 5.1.13 Sistema de CFTV do 1º BCom / PmedGuSA;
- 5.1.14 Serviço e Servidores de Virtualização;
- 5.1.15 Sistema de Entrevista da Seleção Complementar (SESCOMP)
- 5.1.16 Manutenção de eletrônicos;
- 5.1.17 Serviço de suporte à impressoras e Outsourcing;
- 5.1.18 Instalação e manutenção em Ar Condicionados;
- 5.1.19 Instalação e atualização de Sistemas Operacionais;
- 5.1.20 Instalação e manutenção de estrutura de rede cabeada e wireless ponto à ponto;
- 5.1.21 Apoio eventual à serviços e servidores ao DSSA;

5.2 Ainda, existe a necessidade relacionada a reposição e/ou renovação do parque de máquinas, seguindo o que diz a CARTILHA DE DEPRECIAÇÃO - SEF/D.CONT, Atualizada em MAR/2017, em comparação ao relatório de material carga da OM do SISCOFIS (computadores, notebooks, servidores, etc.) que são utilizados nas diversas seções para manter o bom andamento dos serviços prestados.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

6.1 Será exigido a comprovação da documentação referente a situação cadastral SICAF, situação jurídica, situação fiscal e trabalhista, bem como a qualificação técnica que o fornecedor possua autorização e registro para fornecer específicos materiais.

6.2 Será exigido, durante o processo de registro de preço, das empresas licitantes, a comprovação técnica dos itens ofertados em relação a descrição do item pedido, da seguinte forma:

6.2.1 Deverá estar anexado junto a proposta do item sua respectiva ficha técnica;

6.2.2 Deverá estar anexado junto a proposta um documento indicando em que local (nº da página, item, subitem, etc.) na ficha técnica do objeto ofertado encontra-se a comprovação das especificações técnicas do item ofertado em relação à descrição do objeto licitado;

6.2.3 O item 6.2.2 deste ETP poderá ser descartado desde que na própria proposta faça constar o local (nº da página, item, subitem, etc.) na ficha técnica do objeto ofertado no qual encontra-se a comprovação das especificações técnicas do item ofertado em relação à descrição do objeto licitado;

6.2.4 As demandas acima visam facilitar a verificação da seção técnica responsável pela averiguação das capacidades técnicas dos produtos ofertados pelas empresas em relação as descrições solicitadas dos objetos e de corrigir possíveis vícios nas mesmas.

6.3 Serão exigidos requisitos de sustentabilidade, pois foi encontrado amparo para o objeto da contratação na 3ª edição do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

6.4 O FORNECEDOR se responsabilizará pela entrega, incluindo o transporte dos materiais, a qual deverá ser efetivada em até 30 (trinta) dias úteis após o recebimento do pedido encaminhado preferencialmente por e-mail do Almoxarifado, justificando, se for o caso, por escrito, as razões que impossibilitaram o não cumprimento desta obrigação, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas.

6.5 Após o recebimento, a Contratante terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para manifestação acerca do aceite final dos materiais;

6.6 Em caso de recusa do material, o FORNECEDOR deverá efetivar sua substituição no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da comunicação da recusa, ficando todos os custos decorrentes da substituição às suas expensas;

6.7 Em caso de substituição do material, a Contratante terá novo prazo de 05 (cinco) dias úteis para manifestação acerca do aceite final dos novos materiais entregues;

6.8 FORNECEDOR deverá executar, fielmente, as entregas de acordo com as requisições expedidas, não se admitindo modificações sem prévia consulta e concordância da Contratante.

6.9 Não subcontratar o objeto do presente termo;

6.10 A(s) Contratada(s) se obriga(m) a executar os serviços de entrega dos materiais de acordo com os prazos e critérios estipulados, em dias, local e quantidade determinados pelo 1º B Com, de acordo com suas necessidades;

6.11 A Contratada é obrigada a pagar todos os tributos, contribuições fiscais que incidam ou venham a incidir, direta e indiretamente, sobre os materiais adquiridos, fornecer Nota Fiscal correspondente aos produtos comercializados, assim como se responsabilizar pelas despesas operacionais e administrativas, de mão-de-obra dos produtos, transporte até o local da entrega que será na sede do 1º B Com;

6.12 A Contratada responsabilizar-se-á por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade a esta Instituição;

6.13 Durante a execução de entrega dos produtos, a Contratada é obrigada a prestar informações sobre o andamento do mesmo, e, caso ocorra imprevistos a Contratada deverá notificar de imediato o 1º B Com sobre o fato, assim como as devidas medidas que serão tomadas visando à normalização da entrega dos produtos;

6.14 Assumir todas as responsabilidades decorrentes da avença, ressarcindo ao 1º B Com quaisquer prejuízos provocados por eventuais atrasos na entrega, por qualquer dano provocado pelo produto e por descumprimento de qualquer outra disposição deste ETP Digital e Termo de referência;

6.15 Nenhum dos produtos contratados poderá ser substituído por outros de outras marcas, salvo por produtos de qualidade comprovadamente superiores e mediante justificativa por escrito, devidamente fundamentada e aceita pelo 1º B Com, também de forma expressa;

6.16 Providenciar todos os recursos e insumos necessários a perfeita execução do objeto, devendo estar incluídos no preço proposto todas as despesas com materiais, insumos, mão-de-obra, fretes, embalagens, seguros, impostos, taxas, tarifas, encargos sociais e trabalhistas e demais despesas necessárias à perfeita entrega dos produtos;

6.17 Entregar o material, acondicionado adequadamente, em invólucro lacrado, de forma a permitir completa segurança durante o transporte, acompanhado de nota fiscal ou nota fiscal/fatura, discriminado o quantitativo do produto, de acordo com as especificações técnicas;

6.18 Não transferir a outrem, no todo ou em parte, nem caucionar ou utilizar o contrato para qualquer operação financeira, sem prévia expressa e anuência do 1º B Com, sob pena de rescisão contratual e aplicação das demais penalidades cabíveis.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7.1 O quantitativo dos materiais foi levantado considerando a base de dados de necessidade de uso destes itens, conforme elencado no item 2.3 deste ETP.

7.2. Para fins de justificativa das quantidades e memória de cálculo, o levantamento do quantitativo dos diversos materiais foi compilado através de planilha eletrônica anexa a este ETP, onde cada subunidade ou seção do batalhão informou suas necessidades (Anexo I).

ITEM	CÓD CATMAT	DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR	UNIDADE MEDIDA	QTD
1	473179	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL, TIPO IMPRESSÃO:JATO TINTA, RESOLUÇÃO IMPRESSÃO:PRETO 1200 X 1200, COR 4800 X 1200 DPI, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: BIVOLT V, RESOLUÇÃO SCANNER:1.200 X 1.200 DPI, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:TANQUE DE TINTA, CONECTIVIDADE:USB E WIFI. SIMILAR A EPSON ECOTANK L3250	Unidade	13
2	601761	MICROCOMPUTADOR, MEMÓRIA RAM MÍNIMA: 8 GB, NÚCLEOS POR PROCESSADOR: 4 A 8, PLACA VÍDEO INTEGRADA, ARMAZENAMENTO HDD: SEM DISCO HDD, ARMAZENAMENTO SSD: 240GB, FONTE ALIMENTAÇÃO BIVOLT 500W PFC ATIVO 80 PLUS, MONITOR: 21 A 29 POL, COMPONENTES ADICIONAIS: COM TECLADO E MOUSE, SISTEMA OPERACIONAL: PROPRIETÁRIO, GABINETE: TORRE.	Unidade	49
3	485442	MICROCOMPUTADOR, MEMÓRIA RAM: 16GB, NÚCLEOS POR PROCESSADOR: 6 A 12, PLACA VÍDEO OFFBOARD 4GB GDDR5, ARMAZENAMENTO HDD: 1 TB, ARMAZENAMENTO SSD: 480GB, FONTE ALIMENTAÇÃO BIVOLT 600W PFC ATIVO 80 PLUS MONITOR: 21 A 29 POL, COMPONENTES ADICIONAIS: COM TECLADO E MOUSE, SISTEMA OPERACIONAL: PROPRIETÁRIO, GABINETE: TORRE.	Unidade	9
4	601763	NOTEBOOK, TELA: SUPERIOR A 14 POL, PLACA VÍDEO INTEGRADA, INTERATIVIDADE DA TELA: SEM INTERATIVIDADE, MEMÓRIA RAM: 8 GB, NÚCLEOS POR PROCESSADOR: 6 A 8, ARMAZENAMENTO HDD: SEM DISCO HDD GB, ARMAZENAMENTO SSD: 240GB OU SUPERIOR, BATERIA: ATÉ 4 CÉLULAS, ALIMENTAÇÃO: BIVOLT AUTOMÁTICA, SISTEMA OPERACIONAL: PROPRIETÁRIO. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA ACER ASPIRE 3 A315-58-573P.	Unidade	38
		MONITOR COMPUTADOR, TAMANHO TELA:23 A 30 POL, TIPO DE TELA:LED, FORMATO TELA:WIDESCREEN, QUALIDADE DE IMAGEM:FULL HD,		

5	472635	INTERATIVIDADE DA TELA: SEM INTERATIVIDADE, AJUSTE: COM REGULAGEM DE ALTURA, ALIMENTAÇÃO: BIVOLT.	Unidade	25
6	469488	SERVIDOR, TIPO: TORRE, PROCESSADORES FÍSICOS:1, NÚCLEOS POR PROCESSADOR:10 A 14, MEMÓRIA RAM:64 GB, INTERFACE REDE LAN:2, INTERFACE REDE SAN: SEM SAN, ARMAZENAMENTO SATA: COM 2 DISCOS SATA 4TB, ARMAZENAMENTO SAS: SEM DISCOS SAS, ARMAZENAMENTO SSD: SEM DISCOS SSD, FONTE ALIMENTAÇÃO: REDUNDANTE (SWAP/HOT PLUG), SISTEMA OPERACIONAL: PROPRIETÁRIO. SIMILAR AO DELL POWEREDGE T630	Unidade	5
7	611579	ROTEADOR TIPO USO: MÉDIO PORTE TIPO LINHA: ALTA VELOCIDADE, PROTOCOLO LAN: TCP/IP, PROTOCOLO WAN: TCP/IP, SERVIDOR DHCP, FERRAMENTAS DE MONITORAMENTO, FIREWALL INTEGRADO, REGRAS DE NAT, SUPORTE A VLAN, VELOCIDADE: ATÉ 8 GB/S, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 9-30VDC, MEMÓRIA RAM: 1 GB, ON-BOARD FLASH STORAGE 4 GB COM PORTA RJ-45 POE INTEGRADA. SIMILAR AO UBIQUITI EDGEROUTER 12 (MODEL: ER-12)	Unidade	11
8	449052	NVR 16 CANAIS, GRAVAÇÃO E MONITORAMENTO, SUPORTE A CÂMERAS IP, SUPORTE MÍNIMO AO PROTOCOLO IPV4, MARCA INTELBRAS	Unidade	5
9	449052	NVR 16 CANAIS, GRAVAÇÃO E MONITORAMENTO, SUPORTE A CÂMERAS IP, SUPORTE MÍNIMO AO PROTOCOLO IPV4, MARCA HIKIVISION	Unidade	5

8. Levantamento de soluções

8.1 Necessidades similares em outros órgãos ou entidades da Administração Pública e as soluções adotadas:

8.1.1 Haja vista que os materiais ora analisados são soluções de TIC, as quais são materiais achados facilmente no mercado, também, são materiais essenciais para o bom andamento das atividades de outros órgãos públicos, há similaridade de aquisições em outros órgãos ou entidades da Administração Pública.

8.2 As alternativas do mercado:

8.2.1 Esta contratação envolve diversos setores requisitantes, que apresentaram suas solicitações, algumas semelhantes e outras não e, ainda, o universo de serviços de atividades que a Seq Info e o GMCEI desta Organização Militar (OM) realizam, conforme elencado no item 5.1 deste ETP Digital. Tratando individualmente cada solicitação, haveria diversos tipos distintos na contratação, o que não colabora para a economia nem para a padronização de equipamentos.

8.2.2 Visando atender às necessidades demandadas pelos setores, chegou-se ao entendimento de que os tipos de equipamentos que podem satisfazer aos demandantes necessitasse de uma padronização, o que levou à um estudo realizado pela Seq Info, no que tange à real utilização das tecnologias solicitadas, chegando-se aos itens elencados no item 7.1, deste ETP Digital, buscando a aproximação da descrição encontrada no Catálogo de Materiais (CATMAT) fornecido pelo Governo Federal.

8.3 A existência de software público brasileiro, quando aplicável:

8.3.1 Não se aplica.

8.4 As políticas, os modelos e os padrões de governo, a exemplo do ePing, eMag, ePwg, ICP-Brasil e e-ARQ Brasil, quando aplicáveis:

8.4.1 Não se aplica.

8.5 As necessidades de adequação do ambiente do órgão ou entidade para viabilizar a execução contratual (exemplo: mobiliário, instalação elétrica, espaço adequado para prestação do serviço, etc):

8.5.1 Haja vista que este artefato se relaciona a contratação de bens de TIC, não há necessidade de adequação do ambiente desta OM.

8.6 A possibilidade de aquisição na forma de bens ou contratação como serviço:

8.6.1 Haja vista a natureza das solicitações levantadas, a forma de aquisição será em forma de Bens de TIC, como materiais permanentes, conforme elencado no item 7.1, deste ETP Digital.

8.7 Os diferentes modelos de prestação do serviço:

8.7.1 Não se aplica.

8.8 Os diferentes tipos de soluções em termos de especificação, composição ou características dos bens e serviços integrantes:

8.8.1 Em complemento no elencado ao item 8.2.2, deste ETP Digital, as especificações das soluções levantadas no item 7.1, deste ETP Digital, foram analisadas pela Seq Infor desta OM a fim de que houvesse uma padronização das soluções, de forma que não houvesse excessos, nem escasses de materiais, nem que fossem contratadas soluções obsoletas, assim contribuindo com o princípio da economicidade e efetividade.

8.9. A ampliação ou substituição da solução implantada:

8.9.1 Como as soluções elencadas no item 7.1, deste ETP Digital têm previsão de contratação eventual, conforme item 4.2, deste ETP Digital, não se tem uma previsibilidade de ampliação ou substituição da solução já existente nesta OM.

8.10. As diferentes métricas de prestação do serviço e de pagamento:

8.10.1 As métricas e unidades de medidas adotadas para este artefato foram elencadas na tabela do item 7.1, deste ETP Digital.

8.11. Conforme prevê o Art. 44 da Lei 14133/21, torna-se inviável a locação dos materiais relacionados no item 1.1, do Termo de Referência, haja vista não haver previsibilidade no uso destes equipamentos, pois, como farão parte tanto do setor administrativo, quanto do setor operacional desta OM, ficam suscetíveis ao planejamento anual do COTER, 3ª RM e 3ª DE com relação ao emprego operacional da Força e demais atividades previstas que poderão ter suas datas alteradas conforme demanda. Ainda, existem os planejamentos e testes que são realizados internamente, a fim de proporcionar adestramento e nivelamento de conhecimento, que também não possuem previsibilidade. Dessa forma, verifica-se que não há possibilidade de haver locação dos materiais haja vista que sua disponibilidade deverá ser em tempo integral e, ainda nesse contexto, efetuar a locação desses materiais nessas condições seria inviável financeiramente, pois deverão estar, permanentemente, locados.

9. Análise comparativa de soluções

9.1 As soluções de TIC deste artefato foram analisadas com base em três aspectos qualitativos: emprego, na disponibilidade de mercado e no comparativo de soluções, conforme segue:

TIPO DE SOLUÇÃO	ANÁLISE
AQUISIÇÃO DE BENS	VANTAGENS: - Melhor custo-benefício devido o fato de ser material permanente e contínuo; - Autonomia tecnológica pela posse definitiva dos bens; - Previsibilidade orçamentária;
	DESVANTAGENS: - Alto custo inicial; - Risco de obsolescência tecnológica; - Custos com manutenção e atualização; - Gestão Patrimonial;

LOCAÇÃO	VANTAGENS: - Menor custo inicial; - Atualização tecnológica constante; - Previsibilidade orçamentária; - Serviços de manutenção inclusos; - Flexibilidade contratual; DESVANTAGENS: - Custo recorrente elevado; - Ausência de patrimônio; - Dependência do fornecedor; - Risco de descontinuidade contratual;
ARRENDAMENTO MERCANTIL	VANTAGENS: - Diluição do investimento; - Opção de compra ao final; - Acesso rápido a tecnologia; - Previsibilidade financeira; DESVANTAGENS - Custo total mais alto; - Encargos financeiro; - Rigidez contratual; - Dependência do fornecedor; - Obsolescência durante o contrato;
ASSINATURA DE SOFTWARE	VANTAGENS: - Menor custo inicial; - Suporte técnico incluso; - Escalabilidade; - Menor risco de obsolescência; DESVANTAGENS: - Pagamentos permanentes; - Dependência do fornecedor; - Risco de descontinuidade em caso de atraso ou contingenciamento orçamentário.
	VANTAGENS:

SERVIÇOS GERENCIADOS	- Especialização técnica; - Redução de carga operacional interna; - Atualização tecnológica constante; - Previsibilidade de custos; - Redução de riscos e falhas;	DESVANTAGENS: - Apresenta custos recorrentes; - Dependência elevada do prestador; - Menor controle interno; - Questões de segurança e confiabilidade; - Qualidade variável do prestador;
CONCLUSÃO: Optou-se pela aquisição dos bens de TIC em detrimento de modalidades como locação, assinatura ou outsourcing, em razão da necessidade permanente e contínua de uso dos equipamentos, do melhor custo-benefício no ciclo de vida, da previsibilidade orçamentária e da autonomia tecnológica proporcionada pela posse definitiva dos bens. A aquisição garante ainda a incorporação ao patrimônio da instituição e atende às diretrizes de governança e segurança da informação.		

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

10.1 Não houveram soluções consideradas inviáveis, haja vista que todas as soluções elencadas no item 8, deste ETP, possuem ampla disponibilidade no mercado.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1 Os custos relativos à este processo licitatório foram levantados com base em pesquisa de preço realizada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, em concordância com o item III, do art. 5º, da INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 73, DE 5 DE AGOSTO DE 2020, onde obteve-se a média dos valores aplicando o cálculo de divisão por 3 do total dos valores obtidos.

11.2 Ainda, foi levado em consideração o valor do frete, haja vista que a maioria dos sites especializados os quais cita o item III, do art. 5º, da INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 73, DE 5 DE AGOSTO DE 2020, possuem um campo para o preenchimento do CÓDIGO DE ENDEREÇAMENTO POSTAL (CEP) para a base de cálculo do valor do frete a ser realizado para a entrega do produto, sendo utilizado o CEP do 1º B Com, 98.801-660, como referência para o cálculo de entrega do produto.

11.3 A análise comparativa de custos (TCO) segue, conforme tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR	UNIDADE MEDIDA	QTD	MEDIANA	VALOR TOTAL
	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL, TIPO IMPRESSÃO:JATO TINTA, RESOLUÇÃO IMPRESSÃO:PRETO 1200 X 1200, COR 4800 X 1200 DPI, TENSÃO ALIMENTAÇÃO:BIVOLT				

1	V, RESOLUÇÃO SCANNER:1.200 X 1.200 DPI,CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:TANQUE DE TINTA, CONECTIVIDADE:USB E WIFI. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA EPSON ECOTANK L3250	Unidade	13	R\$ 864,0000	R\$ 11.232,00
2	MICROCOMPUTADOR, MEMÓRIA RAM MÍNIMA: 8 GB, NÚCLEOS POR PROCESSADOR: 4 A 8, ARMAZENAMENTO HDD: SEM DISCO HDD, ARMAZENAMENTO SSD: 240GB, MONITOR: 21 A 29 POL, COMPONENTES ADICIONAIS: COM TECLADO E MOUSE, SISTEMA OPERACIONAL: PROPRIETÁRIO, GABINETE: SLIM.	Unidade	49	R\$ 2.169,00	R\$ 106.281,0000
3	MICROCOMPUTADOR, MEMÓRIA RAM: 16GB, NÚCLEOS POR PROCESSADOR: 6 A 12, ARMAZENAMENTO HDD: 1 TB., ARMAZENAMENTO SSD: 480GB, MONITOR: 21 A 29 POL, COMPONENTES ADICIONAIS: COM TECLADO E MOUSE, SISTEMA OPERACIONAL: PROPRIETÁRIO, GABINETE: TORRE.	Unidade	9	R\$ 3.200,0000	R\$ 28.800,0000
4	NOTEBOOK, TELA: SUPERIOR A 14 POL, INTERATIVIDADE DA TELA: SEM INTERATIVIDADE, MEMÓRIA RAM: 8 GB, NÚCLEOS POR PROCESSADOR: 6 A 8, ARMAZENAMENTO HDD: SEM DISCO HDD GB, ARMAZENAMENTO SSD: 240GB OU SUPERIOR, BATERIA:	Unidade	38	R\$ 2.743,5000	R\$ 104.253,0000

	ATÉ 4 CÉLULAS, ALIMENTAÇÃO: BIVOLT AUTOMÁTICA, SISTEMA OPERACIONAL: SEM S.O. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA ACER ASPIRE 3 A315-58-573P.				
5	MONITOR COMPUTADOR, TAMANHO TELA:23 A 30 POL, TIPO DE TELA:LED, FORMATO TELA: WIDESCREEN, QUALIDADE DE IMAGEM:FULL HD, INTERATIVIDADE DA TELA: SEM INTERATIVIDADE, AJUSTE: COM REGULAGEM DE ALTURA, ALIMENTAÇÃO: BIVOLT. MARCA MODELO REFERÊNCIA AOC HERO 27"	Unidade	25	R\$ 656,0000	R\$ 16.400,0000
6	SERVIDOR, TIPO: TORRE, PROCESSADORES FÍSICOS:1, NÚCLEOS POR PROCESSADOR:10 A 14, MEMÓRIA RAM:64 GB, INTERFACE REDE LAN:2, INTERFACE REDE SAN: SEM SAN, ARMAZENAMENTO SATA: COM DISCOS SATA, ARMAZENAMENTO SAS: SEM DISCOS SAS, ARMAZENAMENTO SSD: SEM DISCOS SSD, FONTE ALIMENTAÇÃO: REDUNDANTE (SWAP /HOT PLUG), SISTEMA OPERACIONAL: PROPRIETÁRIO. MARCA E MODELO DE REFERENCIA DELL POWEREDGE T630	Unidade	5	R\$ 10.861,2900	R\$ 54.306,4500
	ROTEADOR TIPO USO: MÉDIO PORTE TIPO LINHA: ALTA				

7	VELOCIDADE, PROTOCOLO LAN: TCP/IP, PROTOCOLO WAN: TCP/IP, SERVIDOR DHCP, FERRAMENTAS DE MONITORAMENTO, FIREWALL INTEGRADO, REGRAS DE NAT, SUPORTE A VLAN, VELOCIDADE: ATÉ 8 GB/S, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 9-30VDC, MEMÓRIA RAM: 1 GB, ON-BOARD FLASH STORAGE 4 GB COM PORTA RJ-45 POE INTEGRADA. SIMILAR AO UBIQUITI EDGEROUTER 12 (MODEL: ER-12)	Unidade	11	R\$ 800,0000	R\$ 8.800,0000
8	NVR 16 CANAIS, GRAVAÇÃO E MONITORAMENTO, SUPORTE A CÂMERAS IP, SUPORTE MÍNIMO AO PROTOCOLO IPV4, MARCA INTELBRAS	Unidade	5	R\$ 1.104,1100	R\$ 5.520,55
9	NVR 16 CANAIS, GRAVAÇÃO E MONITORAMENTO, SUPORTE A CÂMERAS IP, SUPORTE MÍNIMO AO PROTOCOLO IPV4, MARCA HIKIVISION	Unidade	5	R\$ 1.036,8350	R\$ 5.184,1750

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1 Em concordância ao estabelecido na tabela abaixo, as soluções de TIC para este processo licitatório foram analisadas conforme seu emprego, disponibilidade de mercado e Comparativo de soluções.

ORD	ESPECIFICAÇÕES	AVALIAÇÃO DA DIMENSÃO QUALITATIVA
1	AQUISIÇÃO DE IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL, TIPO IMPRESSÃO: JATO TINTA, RESOLUÇÃO IMPRESSÃO: PRETO 1200 X 1200, COR 4800 X 1200 DPI, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: BIVOLT V, RESOLUÇÃO SCANNER: 1.200 X 1.200 DPI, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:	EMPREGO: Essa OM possui serviço de outsourcing de "ilhas de impressão", mas a inclusão de impressora nesse certame se dá devido a natureza operacional e, eventualmente, para atividades administrativas, pois há necessidade de mobiliar o CCom com impressora para a impressão dos diversos documentos que circulam durante determinada operação ou atividade de campanha. Também, o serviço de outsourcing dessa OM é apenas para impressões em preto e branco, necessitando, pontualmente impressões coloridas. DISPONIBILIDADE DE MERCADO: Há uma gama de marcas e modelos de impressoras tanque de tinta no mercado e a definição de uma marca e modelo como referência nesse material serve apenas como um balizador, não sendo uma exigência.

	TANQUE DE TINTA, CONECTIVIDADE: USB E WIFI. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA EPSON ECOTANK L3250	COMPARATIVO DE SOLUÇÕES: Apesar da utilização da marca e modelo como referência, não foi feito comparativo de soluções, pois a referência serve apenas como um balizador, não necessariamente tendo de ser esta marca e modelo a ser contratada, haja vista, também, a gama de marcas e modelos disponíveis no mercado.
2	AQUISIÇÃO DE MICROCOMPUTADOR, MEMÓRIA RAM MÍNIMA: 8 GB, NÚCLEOS POR PROCESSADOR: 4 A 8, ARMAZENAMENTO HDD: SEM DISCO HDD, ARMAZENAMENTO SSD: 240GB, MONITOR: 21 A 29 POL, COMPONENTES ADICIONAIS: COM TECLADO E MOUSE, SISTEMA OPERACIONAL: PROPRIETÁRIO, GABINETE: TORRE.	EMPREGO: O microcomputador serve como estação de trabalho para o usuário da rede dessa OM. Possui diversas finalidades e em um meio cada dia mais informatizado se torna inviável trabalhar sem essa ferramenta. As características desse computador foram definidas levando em consideração os tipos de serviços e trabalhos a serem realizados pelos usuários dessa OM. DISPONIBILIDADE DE MERCADO: Há uma gama de marcas e modelos de computadores e seus componentes internos no mercado e a descrição deste material não compreende nenhuma delas pois não é necessário sua definição. As únicas exigências são quanto às especificações técnicas dos componentes internos, não sendo necessário definir marca e modelo. COMPARATIVO DE SOLUÇÕES: Não há necessidade de especificar marca e modelo, por isso não há comparativo de soluções, neste caso. Apenas que se siga as especificações técnicas já elaboradas na descrição do objeto.
3	AQUISIÇÃO DE MICROCOMPUTADOR, MEMÓRIA RAM: 16GB, NÚCLEOS POR PROCESSADOR: 6 A 12, ARMAZENAMENTO HDD: 1 TB., ARMAZENAMENTO SSD: 480GB, MONITOR: 21 A 29 POL, COMPONENTES ADICIONAIS: COM TECLADO E MOUSE, SISTEMA OPERACIONAL: PROPRIETÁRIO, GABINETE: TORRE.	EMPREGO: O microcomputador serve como estação de trabalho para o usuário da rede dessa OM. Possui diversas finalidades e em um meio cada dia mais informatizado se torna inviável trabalhar sem essa ferramenta. As características desse computador foram definidas levando em consideração os tipos de serviços e trabalhos a serem realizados por usuários que necessitam realizar atividades e trabalhos muito específicos dessa OM, as quais demandam maior capacidade operacional de sua estação de trabalho. DISPONIBILIDADE DE MERCADO: Há uma gama de marcas e modelos de computadores e seus componentes internos no mercado e a descrição deste material não compreende nenhuma delas pois não é necessário sua definição. As únicas exigências são quanto às especificações técnicas dos componentes internos, não sendo necessário definir marca e modelo. COMPARATIVO DE SOLUÇÕES: Não há necessidade de especificar marca e modelo, por isso não há comparativo de soluções, neste caso. Apenas que se siga as especificações técnicas já elaboradas na descrição do objeto.
4	AQUISIÇÃO DE NOTEBOOK, TELA: SUPERIOR A 14 POL, INTERATIVIDADE DA TELA: SEM INTERATIVIDADE, MEMÓRIA RAM: 8 GB, NÚCLEOS POR PROCESSADOR: 6 A 8, ARMAZENAMENTO HDD: SEM DISCO HDD GB, ARMAZENAMENTO SSD: 240GB OU SUPERIOR, BATERIA: ATÉ 4 CÉLULAS, ALIMENTAÇÃO: BIVOLT AUTOMÁTICA, SISTEMA OPERACIONAL:	EMPREGO: O notebook não é sugerido para estação de trabalho, porém, em alguns casos, é necessário o seu uso. Como exemplo de uso: atividades de campanha e operações, palestras, reuniões, apresentações, entre outros. DISPONIBILIDADE DE MERCADO: Há uma gama de marcas e modelos de notebooks no mercado e a definição de uma marca e modelo como referência nesse material serve apenas como um balizador, não sendo uma exigência. COMPARATIVO DE SOLUÇÕES: Apesar da utilização da marca e modelo como referência, não foi feito comparativo de soluções, pois a referência serve apenas como um balizador, não

	SEM S.O. MARCA E MODELO DE REFERÊNCIA ACER ASPIRE 3 A315-58-573P.	necessariamente tendo de ser esta marca e modelo a ser contratada, haja vista, também, a gama de marcas e modelos disponíveis no mercado.
5	AQUISIÇÃO DE MONITOR COMPUTADOR, TAMANHO TELA:23 A 30 POL, TIPO DE TELA:LED, FORMATO TELA:WIDESCREEEN, QUALIDADE DE IMAGEM:FULL HD, INTERATIVIDADE DA TELA: SEM INTERATIVIDADE, AJUSTE: COM REGULAGEM DE ALTURA, ALIMENTAÇÃO: BIVOLT. MARCA MODELO REFERÊNCIA AOC HERO 27"	EMPREGO: Monitor como peça de reposição para monitores que queimam ou estragam devido a descargas elétricas ou tempo de uso. Também para peça de suporte no caso de necessidade de operação em mais de um monitor. DISPONIBILIDADE DE MERCADO: Há uma gama de marcas e modelos de monitores no mercado e a definição de uma marca e modelo como referência nesse material serve apenas como um balizador, não sendo uma exigência. COMPARATIVO DE SOLUÇÕES: Apesar da utilização da marca e modelo como referência, não foi feito comparativo de soluções, pois a referência serve apenas como um balizador, não necessariamente tendo de ser esta marca e modelo a ser contratada, haja vista, também, a gama de marcas e modelos disponíveis no mercado.
6	AQUISIÇÃO DE SERVIDOR, TIPO: TORRE, PROCESSADORES FÍSICOS:1, NÚCLEOS POR PROCESSADOR:10 A 14, MEMÓRIA RAM:64 GB, INTERFACE REDE LAN:2, INTERFACE REDE SAN: SEM SAN, ARMAZENAMENTO SATA: COM DISCOS SATA, ARMAZENAMENTO SAS: SEM DISCOS SAS, ARMAZENAMENTO SSD: SEM DISCOS SSD, FONTE ALIMENTAÇÃO: REDUNDANTE (SWAP/HOT PLUG), SISTEMA OPERACIONAL: PROPRIETÁRIO. MARCA E MODELO DE REFERENCIA DELL POWEREDGE T630	EMPREGO: O servidor é um computador que tem capacidade operacional elevada, a fim de comportar os diversos serviços e operações a serem realizadas. Frequentemente, para que se utilize a total capacidade operacional de um servidor de utilizam a técnica de virtualização de máquinas. DISPONIBILIDADE DE MERCADO: Há uma gama de marcas e modelos de servidores no mercado e a definição de uma marca e modelo como referência nesse material serve apenas como um balizador, não sendo uma exigência. COMPARATIVO DE SOLUÇÕES: Apesar da utilização da marca e modelo como referência, não foi feito comparativo de soluções, pois a referência serve apenas como um balizador, não necessariamente tendo de ser esta marca e modelo a ser contratada, haja vista, também, a gama de marcas e modelos disponíveis no mercado.
7	AQUISIÇÃO DE ROTEADOR TIPO USO: MÉDIO PORTE TIPO LINHA: ALTA VELOCIDADE, PROTOCOLO LAN: TCP /IP, PROTOCOLO WAN: TCP/IP, SERVIDOR DHCP, FERRAMENTAS DE MONITORAMENTO, FIREWALL INTEGRADO, REGRAS DE NAT, SUPORTE A VLAN, VELOCIDADE: ATÉ 8 GB/S, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 9-30VDC, MEMÓRIA RAM: 1 GB, ON-BOARD FLASH STORAGE 4 GB COM PORTA RJ-45 POE INTEGRADA. SIMILAR AO UBIQUITI EDGEROUTER 12 (MODEL: ER-12)	EMPREGO: Um roteador de borda é um dispositivo de rede capaz de fazer a integração de uma ou mais redes diferentes, extremamente necessário para a conectividade de outros dispositivos de rede, tais com computadores e servidores, a extranet/internet. DISPONIBILIDADE DE MERCADO: Há uma gama de marcas e modelos de roteadores no mercado e a definição de uma marca e modelo como referência nesse material serve apenas como um balizador, não sendo uma exigência. COMPARATIVO DE SOLUÇÕES: Apesar da utilização da marca e modelo como referência, não foi feito comparativo de soluções, pois a referência serve apenas como um balizador, não necessariamente tendo de ser esta marca e modelo a ser contratada, haja vista, também, a elevada quantidade de marcas e modelos disponíveis no mercado.
		EMPREGO: O NVR (Network Video Recorder) é um equipamento que grava e gerencia imagens de câmeras IP. O objetivo do NVR é receber as imagens das câmeras IP e realizar o armazenamento das imagens.

8	AQUISIÇÃO DE NVR 16 CANAIS, GRAVAÇÃO E MONITORAMENTO, SUPORTE A CÂMERAS IP, SUPORTE MÍNIMO AO PROTOCOLO IPV4, MARCA INTELBRAS	DISPONIBILIDADE DE MERCADO: Há uma gama de marcas e modelos de NVR no mercado. No entanto, a definição de marca é necessária, visto que o 1º B Com já possui câmeras IP em operação, necessitando assim que exista a compatibilidade entre o NVR, os protocolos de rede utilizados e as câmeras IP. COMPARATIVO DE SOLUÇÕES: A utilização da marca especificada é necessária em virtude da necessidade de compatibilidade com os equipamentos já adquiridos e em uso no 1º B Com, motivo pelo qual não foi feito comparativo de soluções, apesar da elevada quantidade de marcas e modelos disponíveis no mercado.
9	AQUISIÇÃO DE NVR 16 CANAIS, GRAVAÇÃO E MONITORAMENTO, SUPORTE A CÂMERAS IP, SUPORTE MÍNIMO AO PROTOCOLO IPV4, MARCA HIKIVISION	EMPREGO: O NVR (Network Video Recorder) é um equipamento que grava e gerencia imagens de câmeras IP. O objetivo do NVR é receber as imagens das câmeras IP e realizar o armazenamento das imagens. DISPONIBILIDADE DE MERCADO: Há uma gama de marcas e modelos de NVR no mercado. No entanto, a definição de marca é necessária, visto que o 1º B Com já possui câmeras IP em operação, necessitando assim que exista a compatibilidade entre o NVR, os protocolos de rede utilizados e as câmeras IP. COMPARATIVO DE SOLUÇÕES: A utilização da marca especificada é necessária em virtude da necessidade de compatibilidade com os equipamentos já adquiridos e em uso no 1º B Com, motivo pelo qual não foi feito comparativo de soluções, apesar da elevada quantidade de marcas e modelos disponíveis no mercado.

12.2 A descrição de cada solução já se encontra pormenorizada nos itens 7.1 e, de forma subdividida, conforme item acima, no item 9.1 deste Estudo Técnico Preliminar (ETP).

12.3. Foi consultada a IN SGD/ME nº 94/2022, no que tange os artigos 3º, I, e 4º, e foi verificado que não se aplicam as vedações determinadas para a solução de TIC pelo 1º Batalhão de Comunicações, bem como foram observados os guias, manuais e modelos publicados pelo órgão central SISP, conforme o artigo 8º da IN SGD/ME nº 94/2022.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 340.777,18

13.1 O valor total estimativo da contratação é de R\$ **340.777,1750 (trezentos e quarenta mil, setecentos e setenta e sete reais e dezoito centavos)**.

13.2 Salientando que este valor refere-se ao preço médio da pesquisa de preço, não sendo considerado ainda a etapa de lances bem como as reais e futuras contratações, o que durante o decorrer do prazo de validade da ata, reduzem significativamente.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1 As soluções elencadas neste estudo preliminar foram selecionadas com base em critérios bem definidos, conforme já elencados no item 2.3 deste estudo.

14.2 O levantamento de necessidades utilizando os relatórios do SISCOFIS foi baseado na CARTILHA DE DEPRECIAÇÃO, SEF /D.CONT, Atualizada em MAR/2017 em comparação ao relatório de material carga da OM do SISCOFIS, observando os materiais que encontram-se em situação de obsolescência e que não tem mais condições de uso normal para o trabalho efetivo.

14.3 Anualmente são preenchidos formulários internos de levantamento de demandas de materiais de diversas áreas nas Seções/SU do 1º B Com e uma dessas áreas é a de TIC. Sendo assim, foi selecionado toda demanda de TIC nesses formulários e feito com que compreendessem este processo licitatório.

14.4 Com base no controle de Ordens de Serviço da Seção de Informática dessa OM foi observado os suprimentos de TIC que mais tem necessidade e que mais são utilizados ao longo do ano.

14.5 Junto com a atuação da Sec Info e GMCEI existe, também, a observação empírica das necessidades de manutenção, instalação, atualização e demais serviços a serem prestados por essas Seções.

14.6 As soluções elencadas no presente estudo preliminar não constam dos Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, publicados pelo Órgão Central do SISP, no caso do Exército Brasileiro, seu Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT).

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1 As soluções elencadas nesse estudo preliminar se justificam pelo fato de possuírem alta disponibilidade de mercado, assim auxiliando no princípio da isonomia e da ampla concorrência.

15.2 Ainda, não foram exigidas marca e modelo de nenhuma das soluções, apenas que as especificações técnicas exigidas fossem atendidas.

15.3 Por fim, as soluções se justificam devido as demandas feitas nos diversos setores internos a esta organização militar, haja vista que são fundamentais para manter elevado o nível operacional, auxiliam no aperfeiçoamento do sistema de Gestão da informação da OM e melhoram as condições de trabalho do público interno, assim entrando em concordância com o Plano de Gestão do 1º B Com - 2020/2023.

16. Parcelamento da solução

16.1 Entende-se que há viabilidade de parcelamento da solução, uma vez que os bens elencados no item 7.1 do presente ETP estão separados por item, visto tratar-se de equipamentos individuais sem interdependência entre si para sua aplicação.

17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

17.1 Espera-se que todos os itens deste pregão tenham registro de preço lançado por empresas para que haja futuras contratações.

17.2 Além disso, espera-se que haja a manutenção da boa imagem do 1º Batalhão de Comunicações perante os Órgãos superiores e seus usuários, evidenciado pelo excelente e continuado funcionamento dos serviços desta OM.

18. Providências a serem Adotadas

18.1 Durante a sessão pública, o pregoeiro deve analisar toda a documentação exigida no edital para habilitação dos fornecedores.

18.2 Antes da emissão da Nota de Empenho, o responsável deve consultar toda a documentação necessária, a fins de verificar se a empresa possui alguma restrição ao Empenho.

18.3 Antes da liquidação, o responsável deve verificar se o material foi entregue e está de acordo com o que foi solicitado.

19. Declaração de Viabilidade

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

19.1. Justificativa da Viabilidade

18.1 Declara esta Equipe de Planejamento que a contratação pretendida é viável, tendo em vista que os estudos preliminares evidenciam que a aquisição dos materiais mostra-se possível tecnicamente e fundamentalmente necessária.

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](#).

Documento assinado digitalmente
 **CRISTIAN FLORES FERNANDES**
Data: 04/09/2025 16:00:45-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

CRISTIAN FLORES FERNANDES

Chefe da Equipe de Planejamento

Documento assinado digitalmente
 **MARLON DE SOUZA MELLO**
Data: 04/09/2025 16:09:31-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

MARLON DE SOUZA MELLO

- Integrante da área técnica e administrativa

Despacho: Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar e autorizo o prosseguimento do processo de contratação.

PLACIDO GARCIA TRAVASSOS DOS SANTOS

Ordenador de Despesas do 1º Batalhão de Comunicações.