



Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Identificação do processo e solicitante

Número da Solicitação: 0825/25, 0826/25, 0836/25, 2028/25, 2029/25, 2030/25, 2034/25, 2035/25, 2036/25 e 2037/25.

Área solicitante: 269/ Secretaria Municipal de Administração

007/ Gabinete do Prefeito

155/ Secretaria Municipal de Assistência Social

127/ Secretaria Municipal de Educação

286/ Secretaria Obras Viação e Serviços Públicos

388/ Secretaria Municipal de Saúde

289/ Secretaria de Finanças e Tesouraria

057/ Secretaria de Ind. Com. Esp. Turismo. Laz. e Cultura

2. Equipe de Planejamento da Contratação:

Área solicitante: Edir Donizete Vergílio Veronez

Área solicitante: Marcela Cristina Renção Zucato

Área solicitante: Ana Cláudia Penacchi Taveira

Área solicitante: Mauro Valeri

Área solicitante: André de Godoy

Área solicitante: Altair Antonio Augusto

Área solicitante: Rodrigo de Castro Ribeiro

Área técnica: Vivian Kauffmann

Área técnica: Luiz César Garcia

Área técnica: Ana Beatriz dos Santos

Área técnica: Douglas Henrique Setra

Área técnica: Karina de Souza

Área técnica: Rita de Cássia Moreira da Cunha

Área técnica: Camila Pereira de Moraes

Fiscal do Contrato: Andyara Maria Campos Silva

Fiscal do Contrato: Gabriella Rielli Pennachi





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

Fiscal do Contrato: Paulo Rogério Coelho Júnior

Fiscal do Contrato: Mauro Valeri

Fiscal do Contrato: André de Godoy

Fiscal do Contrato: Rita de Cássia Moreira da Cunha

Fiscal do Contrato: Gustavo Henrique Santos

Área de contratação: Samuel Pereira da Cruz

II – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

1. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I e IV)

Atualmente, diversos departamentos deste município, estão sofrendo por uma defasagem de equipamentos de informática, seja pela desatualização ou mesmo falta deles, o que incorre igualmente em diversos problemas que impactam diretamente a eficiência dos serviços e a qualidade do atendimento prestado à população. Dentre os impactos gerados atualmente está a redução da produtividade, visto que computadores lentos e desatualizados tornam as tarefas diárias mais demoradas, prejudicando a execução dos serviços administrativos.

Para tanto, no exercício de 2023 foi feita a licitação 044/23 (R\$ 1.452.380,35) para a Aquisição de Equipamentos e Materiais de Informática, a fim de suprir a carência desses materiais. Contudo, devido ao aumento de pessoal e maior exigência de inovação tecnológicas, bem como a demanda de serviço, entende-se que não existem aparatos, ou mesmo os atuais não atendem as necessidades crescentes. Assim como a o PRC 093/22 vigente referente a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção, preventiva e corretiva, de equipamentos de informática e impressoras.

Tabela 01 Contratação de Mat. de Informática

ITEM	UNID.	QUANT.	DESCRIÇÃO	EDUCAÇÃO			
SAÚDE				053	CX	13	Cabo de rede cat6e utp 24awg
001	UN	17	Estabilizador 1000va bivolt	054	UN	1.000	Conector de rede rj-45 categoria 6
002	UN	72	Teclado usb 022.001.173	055	UN	22	Nobreak senoidal 1500 va bivolt
003	UN	28	Mouse optico com scroll usb	056	UN	225	Tablet com gps
004	UN	37	Pen drive 32 gb	057	UN	28	Teclado usb 022.001.173
ADMINISTRAÇÃO				058	UN	32	Fonte 550w
005	CX	3	Cabo de rede cat6e utp 24awg	059	UN	25	Usb wireless - 022.001.184
006	UN	300	Conector de rede rj-45 categoria 6	060	UN	72	Notebook quad core 8 threads 1.60 ghz
007	UN	27	Monitor autocad	061	UN	11	Impressora tanque tinta multifuncional





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

008	UN	23	Fonte 550w
009	UN	50	Usb wireless - 022.001.184
010	UN	6	Hd externo 1 tb
011	UN	7	Notebook quad core 8 threads 1.60 ghz
012	UN	1	Computador servidor
013	UN	30	Computador 6 nucleos
014	UN	46	Monitor tela 21,5 lcd
015	UN	23	Ssd 240 gb 2,5 polegadas
016	UN	2	Switch 24 portas
017	UN	4	Ssd 1tb 6gb/s
018	UN	6	Hd 6tb sas
019	UN	2	Nobreak 2200va senoidal
020	UN	6	Roteador wifi 6 corporativo
021	UN	6	Roteador wireless.
022	UN	60	Patch cord cat 6
023	UN	25	Pen drive 32 gb
024	UN	3	Projektor multimedia (datashow)
025	UN	60	Teclado ps2
PROMOÇÃO SOCIAL			
027	PR	6	Caixa de som p computador
028	CX	3	Cabo de rede cat6e utp 24awg
029	UN	300	Conector de rede rj-45 categoria 6
030	UN	7	Estabilizador 1000va bivolt
031	UN	7	Usb wireless - 022.001.184
032	UN	3	Hd externo 1 tb
033	UN	3	Notebook quad core 8 threads 1.60 ghz
034	UN	3	Switch 16 portas
035	UN	5	Computador 6 nucleos
036	UN	3	Roteador wireless.
037	UN	20	Mouse optico com scroll usb
038	UN	10	PEN DRIVE 32 GB
OBRAS URBANAS E RURAIS			
039	PR	4	CAIXA DE SOM P COMPUTADOR
040	UN	4	CABO EXTENSOR USB
041	UN	5	TECLADO USB 022.001.173
042	UN	3	MONITOR AUTOCAD
043	UN	3	COMPUTADOR AUTOCAD
044	UN	2	FONTE 550W
045	UN	7	USB WIRELESS - 022.001.184
046	UN	5	SUPORTE PARA MONITOR
047	UN	2	COMPUTADOR 6 NUCLEOS
048	UN	2	MONITOR TELA 21,5 LCD
062	UN	25	Switch 16 portas
063	UN	90	Ssd 240 gb 2,5 polegadas
064	UN	10	Roteador wifi 6 corporativo
065	UN	23	Roteador wireless.
066	UN	26	Bateria p/ nobreak
067	UN	90	Mouse optico com scroll usb
068	UN	24	Pen drive 32 gb
069	UN	90	Mouse pad em tecido emborrachado
070	UN	7	Projektor multimedia (datashow)
071	UN	4	Tela de projeção com tripe retratil
072	UN	113	Monitor lcd 21,5"
SAÚDE			
073	PR	21	Caixa de som p computador
074	UN	22	Disco rigido interno
075	UN	2	Kit photocondutor lexmark e260
076	CX	6	Cabo de rede cat6e utp 24awg
077	UN	200	Conector de rede rj-45 categoria 6
078	UN	5	Impressora laser
079	UN	30	Estabilizador 1000va bivolt
080	UN	26	Nobreak senoidal 1500 va bivolt
081	UN	34	Tablet com gps
082	UN	39	Teclado usb 022.001.173
083	UN	30	Fonte 550w
084	UN	25	Usb wireless - 022.001.184
085	UN	26	Hd externo 1 tb
086	UN	31	Notebook quad core 8 threads 1.60 ghz
087	UN	10	Impressora tanque tinta multifuncional
088	UN	23	Switch 16 portas
089	UN	53	Computador 6 nucleos
090	UN	33	Monitor tela 21,5 lcd
091	UN	38	Ssd 240 gb 2,5 polegadas
092	UN	2	Roteador wifi 6 corporativo
093	UN	19	Roteador wireless.
094	UN	11	Bateria p/ nobreak
095	UN	84	Mouse optico com scroll usb
096	UN	28	Pen drive 32 gb
097	UN	22	Pen drive 64 gb
098	UN	63	Mouse pad em tecido emborrachado
099	UN	50	Mouse optico sem fio usb wi-fi
100	UN	1	Projektor multimedia (datashow)
101	UN	1	Tela de projeção com tripe retratil
SAÚDE			





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

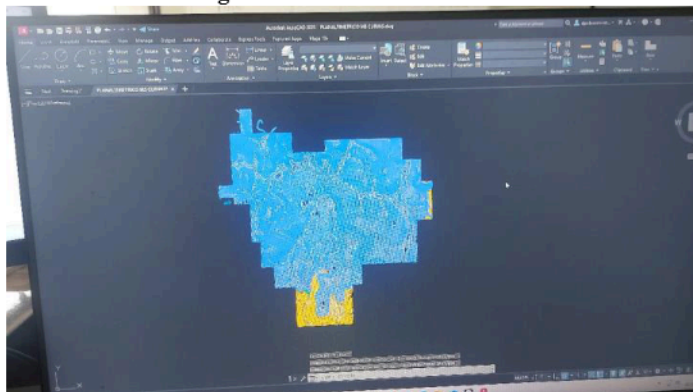
049	UN	2	SSD 240 GB 2,5 POLEGADAS	102	UN	7	Nobreak senoidal 1500 va bivolt
050	UN	5	MOUSE OPTICO COM SCROLL USB	103	UN	6	Mouse optico com scroll usb
FINANÇAS E TESOUREARIA				104	UN	15	Pen drive 32 gb
051	UN	5	MONITOR - 020.001.051	ESPORTES			
052	UN	1	COMPUTADOR 6 NUCLEOS	026	UN	2	Notebook quad core 8 threads 1.60 ghz

Fonte: PRC n.º 044/23.

Contudo, em locais de necessidades específicas quanto a modernização, essa falta de artificios de melhoria comprometem diretamente no desenvolvimento das atividades prestadas. Como por exemplo na Secretaria de Obras, que existe uma equipe especializada na elaboração de projetos, estes que demandam softwares robustos e exigentes em termos de processamento e desempenho. Dado que, no momento atual, esses softwares já exigem uma alta performance de hardware e, quando combinados com projetos complexos em desenvolvimento, o funcionamento do computador é comprometido, resultando em lentidão e travamentos, principalmente quando há necessidade de utilizar mais de um programa simultaneamente. Logo, a falta de recursos atualizados implica em complicações durante o serviço, bem como a perda de informações não salvas do projeto em desenvolvimento.

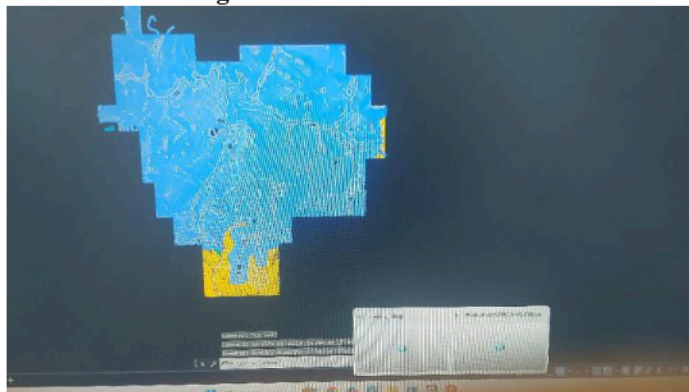
AUTOCAD 2025 (Programa utilizado):

Imagem 01 Travamento AutoCad



Fonte: Secretaria de Obras.

Imagem 02 Travamento AutoCad



Fonte: Secretaria de Obras.

Requisitos recomendados:

- **Sistema Operacional:** Microsoft® Windows® 11 de 64 bits e Windows 10, versão 1809 ou superior.
- **Processador:** processador de 3 GHz ou mais (base), 4 GHz ou mais (turbo)
- **Memória RAM:** 32 GB
- **Placa Gráfica:** GPU de 8 GB com largura de banda de 106 GB/s e compatível com DirectX 12;





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

- O DirectX 12 com Nível de recursos 12_0 é necessário para estilos visuais Sombreado (Rápido) e Sombreado com arestas (Rápido) e Estrutura de arame (Rápido). Certifique-se de usar os drivers mais recentes da placa de vídeo disponíveis no site do fabricante.

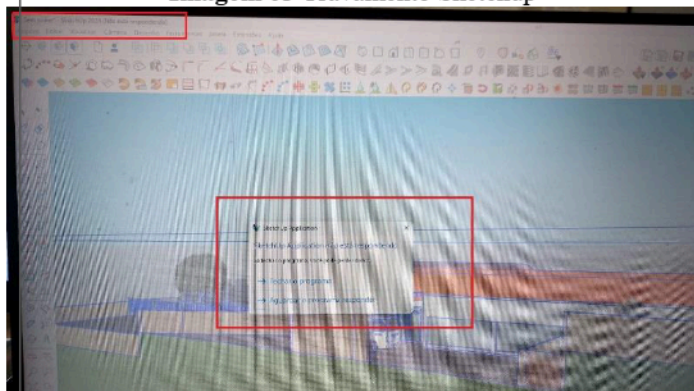
Observação: O AutoCAD usa a placa de vídeo do seu computador para diversas operações gráficas essenciais que incluem, entre outras, manipulação de vista, suavização de linha e geração de texto/tipo de linha. É recomendável que você tenha uma placa de vídeo com VRAM dedicada para oferecer suporte a essas operações nas velocidades ideais.

- **Espaço em Disco:** 10.0 GB (SSD sugerido);
- **Resolução de Tela:** 1920 x 1080 com True Color; até 3840 x 2160 para monitores 4K (com placa de vídeo compatível).

Site Oficial: <https://www.autodesk.com/br/support/technical/article/caas/sfdcarticles/sfdcarticles/PTB/System-requirements-for-AutoCAD-2025-including-Specialized-Toolsets.html>

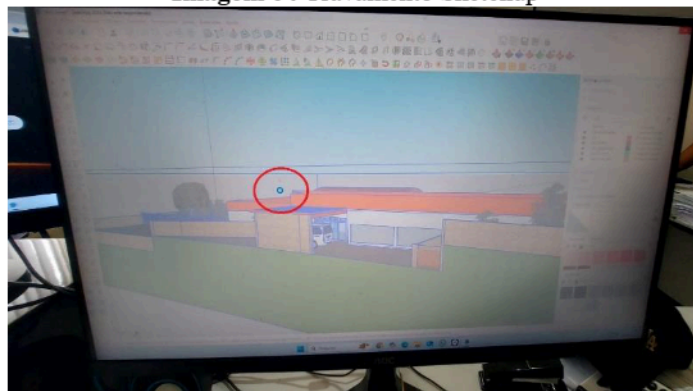
SKETCHUP 2024 (Programa utilizado):

Imagem 03 Travamento Sketchup



Fonte: Secretaria de Obras.

Imagem 04 Travamento Sketchup



Fonte: Secretaria de Obras.

Requisitos recomendados:

- **Sistema Operacional:** Windows 10 ou 11;
- **Processador:** 2 GHz ou superior;
- **Memória RAM:** Mínimo de 8 GB;
- **Placa Gráfica:** Placa de vídeo separada da CPU, também conhecida como placa de vídeo discreta. A maioria das placas AMD ou NVIDIA da geração atual no mercado é considerada discreta;
- **Espaço em Disco:** 2,0 GB de espaço disponível; licença.
- **Conexão com a Internet:** Necessária para autorizar a licença.

Site Oficial: https://help.sketchup.com/pt-BR/sketchup/system-requirements?_gl=1*1nqqlwu







Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

- **Placa Gráfica:** Uma GPU com pontuação G3DMark de 14.000 ou superior com drivers atualizados. Como a Nvidia GeForce RTX 2070, AMD Radeon RX 5700XT ou superior;
- **Espaço em Disco:** Mínimo de 40 GB de espaço livre em disco nas unidades onde a conta de usuário do Windows e a pasta Documentos estão localizadas;
- **Resolução de Tela:** 1920 x 1080 pixels (Full HD).

Site Oficial: <https://www.lumion-la.com/pt/requisitos-de-sistema/>

REVIT (Programa pretensão):

Requisitos recomendados:

- **Sistema Operacional:** Microsoft® Windows® 10 ou Windows 11 de 64 bits;
- **Processador:** Intel® i-Series, Xeon®, AMD® Ryzen, Ryzen Threadripper PRO. 2,5 GHz ou superior. Recomendamos CPU com o mais alto GHz. Os produtos do Autodesk® Revit® usam múltiplos núcleos para muitas tarefas;
- **Memória RAM:** 32 GB;
- **Placa Gráfica:** Placa gráfica compatível com DirectX 11, com Shader Model 5 e, no mínimo, 4 GB de memória de vídeo;
- **Espaço em Disco:** 30 GB de espaço livre em disco;
- **Resolução de Tela:** Mínimo: 1680 x 1050 com True Color Máximo: Monitor de definição ultra-alta (4k);

Site Oficial: <https://www.autodesk.com/br/support/technical/article/caas/sfdcarticles/sfdcarticles/PTB/System-requirements-for-Revit-2025-products.html#value>

De modo geral, todos os setores são afetados por esses problemas, em vista de que atendimentos tem sua presteza afetada, documentos de diversas naturezas são perdidos, tal qual limita a implementação de soluções modernas para gestão pública. De maneira a induzir a uma falta de automação nos processos administrativos que aumenta a burocracia, possibilita mais erros e reduz a eficiência de forma geral. Ademais, o custo acumulado de manutenção pode ser maior do que a aquisição de novos equipamentos, a depender do tempo de duração da solução.

Posto isto, a quantidade de funcionários diretamente atingidos pela falta de insumo está apontada na tabela abaixo, conforme informações disponibilizados pelas respectivas secretarias:

Tabela 02 Colaboradores atendidos

Divisão	Local	Funcionários (Un)
---------	-------	-------------------





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

Secretaria de Saúde	Secretaria de Saúde	14
	Setor de Vigilância Sanitária	20
	Pronto Atendimento Municipal	40
	Atenção Básica (PSF's São Simão, Mococa, Tijuco Preto, Batinga, Colinas e Centro de Saúde Raimundo Horizontino Tavares Silva	120
Secretaria Obras	Setor de Obras	4
	Cadastro Imobiliário	3
	Fiscalização de Obras	2
Secretaria de Assistência Social	Dempas	5
	Cadastro Único	2
	CRAS	8
	CREAS	5
	Conselho Tutelar	5
Secretaria de Finanças e Tesouraria	Setor Tributário	5

Fonte: Informações das Secretarias.

2. Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração (Art. 18, § 1º, II)

Até a presente data, não foi elaborado o Plano de Contratações Anual para o ano de 2025, que trata o art. 12, VII, da Lei Federal n.º 14.133/2021. Contudo, o objeto deste documento está caracterizado no calendário de compras vigente, disponibilizado no início do ano de 2025, denominados como “Informática”, logo, sabida necessidade de aquisição dos itens e demais imprescindibilidades previstas para o exercício atual, segue abaixo as especificações necessárias para o amparo orçamentário e estratégico do conteúdo em pauta:

Saúde

- **Programa:** 0007 – Saúde Prevenida População Saudável;
- **Ação:** 1137 – Equipamentos e Material Permanente para ESF e UBS;
- **Ficha:** 587 – Equipamentos e Material Permanente;
- **Saldo:** R\$ 20.000,00.
- **Programa:** 0007 – Saúde Prevenida População Saudável;
- **Ação:** 2018 – Manutenção das Atividades de Atenção Básica;
- **Ficha:** 590 – Material de consumo;
- **Saldo:** R\$ 20.000,00.
- **Programa:** 0007 – Saúde Prevenida População Saudável;
- **Ação:** 2018 – Manutenção das Atividades de Atenção Básica;
- **Ficha:** 591 – Material de consumo;
- **Saldo:** R\$ 635.000,00.





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

- **Programa:** 0007 – Saúde Prevenida População Saudável;
- **Ação:** 2018 – Manutenção das Atividades de Atenção Básica;
- **Ficha:** 592 – Material de consumo;
- **Saldo:** R\$ 400.000,00.

- **Programa:** 0015 – Saúde para Todos;
- **Ação:** 1280 – Aquisição de Material Permanente;
- **Ficha:** 631 – Equipamentos e Material Permanente;
- **Saldo:** R\$ 10.000,00.

- **Programa:** 0015 – Saúde para Todos;
- **Ação:** 2008 – Manutenção das Atividades – Média Complexidade;
- **Ficha:** 633 – Material de Consumo;
- **Saldo:** R\$ 200.000,00.

- **Programa:** 0012 – Vigilância em Saúde;
- **Ação:** 2022 – Manutenção das Atividades – Vigilância Sanitária;
- **Ficha:** 691 – Material de Consumo;
- **Saldo:** R\$ 45.000,00.

- **Programa:** 0012 – Vigilância em Saúde;
- **Ação:** 1088 – Aquisição de Material Permanente;
- **Ficha:** 701 – Equipamentos e Material Permanente;
- **Saldo:** R\$ 5.000,00.

Promoção Social

- **Programa:** 0027 – Gestão de Políticas Assistenciais;
- **Ação:** 2050 – Gestão das Atividades Administrativas - Assistência Social;
- **Ficha:** 816 – Material de Consumo;
- **Saldo:** R\$ 10.000,00.

- **Programa:** 0089 – Proteção Social Básica;
- **Ação:** 2303 – Manutenção das Atividades do CRAS;
- **Ficha:** 772 – Material de Consumo;
- **Saldo:** R\$ 16.500,00.

- **Programa:** 0090 – Proteção Social Especial;
- **Ação:** 2301 – Manutenção das Atividades do CREAS;
- **Ficha:** 789 – Material de Consumo;
- **Saldo:** R\$ 15.000,00.





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

- **Programa:** 027 – Gestão de Políticas Assistenciais;
- **Ação:** 2056 – Manutenção das Atividades do Cadastro Único;
- **Ficha:** 731 – Material de Consumo;
- **Saldo:** R\$ 20.000,00.

- **Programa:** 0027 – Gestão de Políticas Assistenciais;
- **Ação:** 2077 – Apoio às Ações do Conselho Tutelar;
- **Ficha:** 828 – Material de Consumo;
- **Saldo:** R\$ 10.000,00.

- **Programa:** 0027 – Gestão de Políticas Assistenciais;
- **Ação:** 1090 – Aquisição de Equipamentos;
- **Ficha:** 814 – Equipamentos e Material Permanente;
- **Saldo:** R\$ 20.000,00.

- **Programa:** 0089 – Proteção Social Básica;
- **Ação:** 1331 – Aquisição de Equipamentos - CRAS;
- **Ficha:** 760 – Equipamentos e Material Permanente;
- **Saldo:** R\$ 8.000,00.

- **Programa:** 0041 – Proteção e Assistência à Criança e ao Adolescente;
- **Ação:** 1259 – Aquisição de Material Permanente;
- **Ficha:** 847 – Equipamentos e Material Permanente;
- **Saldo:** R\$ 10.000,00.

Obras

- **Programa:** 0016 – Desenvolvimento para o Progresso;
- **Ação:** 1027 – Aquisição de Material Permanente;
- **Ficha:** 141 – Equipamentos e Material Permanente;
- **Saldo:** R\$ 15.000,00.

- **Programa:** 0016 – Desenvolvimento para o Progresso;
- **Ação:** 2093 – Gestão das Atividades – Obras Urbanas;
- **Ficha:** 143 – Material de Consumo;
- **Saldo:** R\$ 21.339,00.

Tributos

- **Programa:** 0058 – Arrecadação tributária;
- **Ação:** 1060 – Aquisição de Material Permanente;
- **Ficha:** 119 – Equipamentos e Material Permanente;





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

- **Saldo:** R\$ 30.000,00.
- **Programa:** 0058 – Arrecadação tributária;
- **Ação:** 2161 – Aquisição de Material de Consumo;
- **Ficha:** 121 – Material de consumo;
- **Saldo:** R\$ 10.000,00.

Turismo

- **Programa:** 0076 – Gestão de Qualidade;
- **Ação:** 2287 – Gestão das Atividades - Turismo;
- **Ficha:** 538 – Material de Consumo;
- **Saldo:** R\$ 8.940,08.
- **Programa:** 0074 – Monte Sião – Destino Turístico;
- **Ação:** 1071 – Aquisição de Equipamentos e Material Permanente;
- **Ficha:** 877 – Equipamentos e Material Permanente;
- **Saldo:** R\$ 60.000,00.

Esporte

- **Programa:** 0051 – Programa Vida e Saúde;
- **Ação:** 1010 – Equipamentos e Material Permanente - Esportes;
- **Ficha:** 467 – Equipamentos e Material Permanente;
- **Saldo:** R\$ 10.000,00.
- **Programa:** 0051 – Programa Vida e Saúde;
- **Ação:** 2338 – Desenvolvimento de Práticas Esportivas;
- **Ficha:** 482 – Material de consumo;
- **Saldo:** R\$ 48.194,46.

Educação

- **Programa:** 0018 – Gestão Compartilhada;
- **Ação:** 2027 – Gestão das Atividades – Diretoria de Educação;
- **Ficha:** 308 – Equipamentos e Material Permanente;
- **Saldo:** R\$ 150.000,00.
- **Programa:** 0018 – Gestão Compartilhada;
- **Ação:** 2027 – Gestão das Atividades – Diretoria de Educação;
- **Ficha:** 306 – Material de consumo;
- **Saldo:** R\$ 5.000,00.





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

- **Programa:** 0021 – Despertando para o saber;
- **Ação:** 2013 – Gestão das Atividades Ensino Fundamental;
- **Ficha:** 318 – Material de consumo;
- **Saldo:** R\$ 400.000,00.

- **Programa:** 0021 – Despertando para o saber;
- **Ação:** 2013 – Gestão das Atividades Ensino Fundamental;
- **Ficha:** 315 – Equipamentos e Material Permanente;
- **Saldo:** R\$ 5.000,00.

- **Programa:** 0019 – Cuidando, brincando e aprendendo - Creche;
- **Ação:** 2029 – Manutenção das Atividades - Creches;
- **Ficha:** 346 – Material de consumo;
- **Saldo:** R\$ 400.000,00.

- **Programa:** 0019 – Cuidando, brincando e aprendendo - Creche;
- **Ação:** 2029 – Manutenção das Atividades - Creches;
- **Ficha:** 345 – Equipamentos e Material Permanente;
- **Saldo:** R\$ 50.000,00.

- **Programa:** 0020 – Descobrindo o Mundo – Pré-Escola;
- **Ação:** 2033 – Gestão das Atividades da Pré-Escola;
- **Ficha:** 361 – Material de consumo;
- **Saldo:** R\$ 250.000,00.

- **Programa:** 0020 – Descobrindo o Mundo – Pré-Escola;
- **Ação:** 2033 – Gestão das Atividades da Pré-Escola;
- **Ficha:** 358 – Equipamentos e Material Permanente;
- **Saldo:** R\$ 5.000,00.

Administração

- **Programa:** 0001 – Gestão Pública de Qualidade;
- **Ação:** 1127 – Aquisição de Equipamentos;
- **Ficha:** 060 – Equipamentos e Material Permanente;
- **Saldo:** R\$ 2.755,69.

- **Programa:** 0001 – Gestão Pública de Qualidade;
- **Ação:** 2004 – Gestão das Atividades - Administração;
- **Ficha:** 062 – Material de consumo;
- **Saldo:** R\$ 51.564,03.





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

Gabinete do Prefeito

- **Programa:** 0055 – Governando para Todos;
 - **Ação:** 1058 – Aquisição de Material Permanente - Gabinete;
 - **Ficha:** 001 – Equipamentos e Material Permanente;
 - **Saldo:** R\$ 0,00.
-
- **Programa:** 2000 – Governando para Todos;
 - **Ação:** 0055 – Gestão das Atividades - Gabinete;
 - **Ficha:** 003 – Material de consumo;
 - **Saldo:** R\$ 28.170,64

Finanças

- **Programa:** 0057 – Contabilidade e Finanças;
 - **Ação:** 1059 – Aquisição Equipamentos - Finanças;
 - **Ficha:** 102 – Equipamentos e Material Permanente;
 - **Saldo:** R\$ 19.350,00.
-
- **Programa:** 0057 – Contabilidade e Finanças;
 - **Ação:** 2159 – Gestão das Atividades - Finanças;
 - **Ficha:** 003 – Material de consumo;
 - **Saldo:** R\$ 10.000,00.

3. Descrição dos requisitos da potencial contratação (Art. 18, § 1º, III)

Fornecimento:

O atendimento deverá ser feito após a emissão da Autorização de Fornecimento e considerando o prazo determinado de vigência do contrato, ademais, a entrega dos serviços serão conforme necessidade da secretaria, respeitando o prazo de documentos que liberam o fornecimento dos insumos.

Especificações:

Os produtos/serviços deverão atender obrigatoriamente os requisitos descritos na especificação dos itens, solicitados pelo sistema da Prefeitura, de qualidade análoga ou superior às exigidas no contrato. Ainda assim, não serão requisitados testes imediatos, mas sim a averiguação visual da integridade, de maneira a atestar a conformidade.

Tempo de duração da solução:





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

A contratação deverá ser estipulada preferencialmente para um limite de 12 meses, tendo em mente que a precisão de uma estimativa a longo prazo é inversamente proporcional ao tempo que lhe é atribuído. Porém, alguns aspectos incidem na necessidade de prolongamento de um período contratual, visto o tempo legal gasto desde a fase final da contratação (Emissão e assinatura dos contratos) até a emissão da requisição de entrega do objeto (Solicitação de fornecimento) pelo departamento responsável, assim como demais fatores supervenientes. Portanto, é necessário mensurar um período mais abrangente, a fim de evitar novas licitações esbaforidas, como também o atraso e/ou inadimplência perante os procedimentos dessa municipalidade. Isto posto, estipula-se por fim que o período de um ano de vigência para o processo é o ideal, e de preferência com a possibilidade de prorrogação, para suprir eventuais carências em uma margem de erro aceitável.

Responsabilidade Ambiental:

Nesse âmbito, é importante que a contratada tenha a capacidade de aplicar conceitos básicos da administração de resíduos, como os princípios da Política Nacional de Resíduos, observados no Art. 6º, incisos I, III, IV, V, VII e XI, da Lei n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010:

- I - a prevenção e a precaução;
- II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;
- III - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;
- IV - o desenvolvimento sustentável;
- V - a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;
- VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;
- VII - a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;
- IX - o respeito às diversidades locais e regionais;
- X - o direito da sociedade à informação e ao controle social;





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

XI - a razoabilidade e a proporcionalidade.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

1. Levantamento de Mercado (Art. 18, § 1º, V)

A fim de desenvolver este Estudo Técnico Preliminar, objetivando o escopo de mercado e situações pretendidas a rigor das necessidades mensuradas na Municipalidade, verificou-se que prevalecem as seguintes opções para abarcar as demandas:

1.1) Aquisição de materiais e equipamentos

Tal alternativa consiste na contratação de empresa (s) para o fornecimento de materiais e equipamentos de informática, a fim de fornecer os meios para que os colaboradores exerçam suas funções da melhor maneira possível.

Nessa alternativa, os bens são escolhidos por suas especificidades, conforme as demandas apresentadas pela administração. Posteriormente, passarão a integrar o patrimônio público (ou não), podendo ser utilizados por longo prazo, e terá seu custo diluído com o tempo, dada a natureza de amortização ao longo de sua vida útil do item.

Contudo, é necessária disponibilidade orçamentária para aquisição imediata, em vista do valor inicial investido. Temos também que a manutenção e armazenagem ficam por parte da administração, que ficará responsável pelos custos de manutenção e pela logística de armazenamento. Ademais, esses bens podem se tornar obsoletos, devido à depreciação incorrida posteriormente.

1.2) Reaproveitamento de equipamento:

Tal alternativa consiste no reaproveitamento do equipamento existente somado a contratação de empresa de restauração de bens, a fim de propiciar a reutilização dos equipamentos utilizados atualmente. Esta opção possui um custo reduzido a curto prazo, uma vez que zera ou, no mínimo, baixa consideravelmente o valor de investimento, por não haver novas aquisições. Da mesma maneira que favorece assim a sustentabilidade, dado que promove o uso eficiente de recursos e reduz o desperdício.

No entanto, os bens reaproveitados podem estar desgastados ou inadequados às novas demandas, o que limita a qualidade dos objetos. Somado a isso, os objetos reutilizados podem exigir reparos, visto que podem não atender aos padrões mínimos de desempenho e ergonomia. Não só isso, porém existem materiais que não são reaproveitáveis, visto seu desgaste total, logo,





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

seria necessária uma licitação, o que contraria a principal vantagem desta alternativa. Outrossim, a maioria dos equipamentos se enquadram na descrição do Art. 3º do Decreto n.º 9.373, de 11 de maio de 2018:

Art. 3º Para que seja considerado inservível, o bem será classificado como:

I - ocioso - bem móvel que se encontra em perfeitas condições de uso, mas não é aproveitado;

II - recuperável - bem móvel que não se encontra em condições de uso e cujo custo da recuperação seja de até cinquenta por cento do seu valor de mercado ou cuja análise de custo e benefício demonstre ser justificável a sua recuperação;

III - antieconômico - bem móvel cuja manutenção seja onerosa ou cujo rendimento seja precário, em virtude de uso prolongado, desgaste prematuro ou obsolescência; ou

IV - irrecuperável - bem móvel que não pode ser utilizado para o fim a que se destina devido à perda de suas características ou em razão de ser o seu custo de recuperação mais de cinquenta por cento do seu valor de mercado ou de a análise do seu custo e benefício demonstrar ser injustificável a sua recuperação.

1.3) Locação de equipamentos:

Tal alternativa, consiste na contratação de empresa (s) para a locação de materiais de escritório, a fim de fornecer os meios para que os colaboradores exerçam suas funções da melhor maneira possível. Esta metodologia, é ideal para situações temporárias ou quando não há orçamento para aquisição imediata. Isso permite troca ou devolução de bens quando necessário, bem como possui sua manutenção incluída, em virtude da empresa locadora ser responsável pela manutenção e substituição, se necessário.

Escolha da solução

Porém, o custo é recorrente e escalonado, em função de que, a longo prazo, pode ser mais caro do que adquirir os insumos. Somado a isso, os bens não se tornam patrimônio público, não podendo ser reaproveitados após o término do contrato, tal qual, existem materiais que não alugáveis, logo, seriam necessárias duas licitações, para atender esta alternativa.

Após as indagações acima descritas, a tabela abaixo indica alguns apontamentos de maneira comparativa:

Quadro 01 Comparativo entre Soluções

CRITÉRIO	SOLUÇÃO 01	SOLUÇÃO 02	SOLUÇÃO 03
Custo Inicial	Alto	Baixo ou inexistente	Baixo





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

2.1) Aquisição de materiais e equipamentos

A alternativa em questão foi elaborada por meio da estimativa de valores utilizados no PRC n.º 044/23 e demais processos elencados no sistema Anallise+ Preços (Disponível em: http://precos.anallisemais.com.br/app_Login/) e teve seu total mensurado em **R\$ 848.525,56** (oitocentos e quarenta e oito mil, quinhentos e vinte e cinco reais, e cinquenta e seis centavos), conforme planilha orçamentária descrita abaixo:

Tabela 03 Orçamento da contratação

Item	Quant	Unid	Descrição	PRC n.º 44/23	AnalliseMais	Internet	Valor total
001	18	CX	CABO DE REDE CAT6E UTP 24AWG Cabo de rede CAT6e utp 24awg / Par trançado UTP / Revestido de cobre / Alta velocidade 1Gbps / Fios Solidos 24AWG (0,50mm) / 4 pares trançados / Elemento separador de plástico entre pares / Caixa com 305 metros com marcação sequencial métrica.	R\$ 800,00	-	-	R\$ 14.400,00
002	12	PR	CAIXA DE SOM P COMPUTADOR Caixa de Som Multimídia USB Preto. 1 par. Características:-Controle de volumes;-Botão liga/desliga;-Saída para fone de ouvido;-Compatível com PC, MP3/MP4, Ipod, CD player, video games e outras fontes de áudio;-Led indicador de energia; Estéreo; Potência RMS 1W(0,5W x2) R.M.S. Dimensões aproximadas do produto (cm) - AxLxP 16x7x7cm (cada caixa) ; Mais Informações Resposta de frequência: 60Hz - 16KHz; Alto-falante: 2.25" full range; Plus stéreo: 3,5mm	R\$ 32,00	-	-	R\$ 384,00
003	624	UN	CONECTOR DE REDE RJ-45 CATEGORIA 6 CONECTOR de Rede - Especificações: Tipo de Conector: Rj-45 Categoria 6. Tipo de cabo: U/Utp. Diâmetro do Condutor: 26 a 22 Awg. Material de contato elétrico: 8 vias em bronze fosforoso com 50µin (1,27µm) de ouro e 100µin (2,54µm) de níquel. Material do produto: Termoplástico não propagante a chama UL 94V- 0.	R\$ 0,45	-	-	R\$ 280,80
004	35	UN	CPU 2 CPU – processador não inferior a 6 nucleos. Frequencia baseada em processador de 2.9 ghz; memoria ram não inferior a 8Gb DDR4 2133mhz expansão de memoria ate 32Gb; SSD 240 GB (até 550MB/s para leitura e 450MB/s para gravação; Placa mãe compatível com o processador; placa de video integrada; placa de som integrada; portas USB frontal: não inferior a 2 (2.0), 1 (3.0); rede: não inferior a 100/1000mb; conexão – RJ45; fonte interna: não inferior 550watts reais (bivolt).	-	R\$ 1.184,21	-	R\$ 41.447,35
005	40	UN	FONTE 12V COMPATIVEL MONITOR HQ 21,5'' 22HQ LED FULL HD Fonte 12v Compatível Monitor Hq 21,5'' 22hq Led Full Hd - Descrição: fonte alimentação de reposicao compatível monitor aoc philips hq. Especificação: Bivolt AC Entrada.: 100~240V DC Saída.: 12V - 4 A/5A Corrente Pug.: P4 Reto 5,5x2,1mm Tamanho do Cabo.; 120 cm Proteção contra curto circuito e sobrecarga FUNÇÃO DA PEÇA: Restaurar as funções do monitor. Modelos Compatíveis: e2343f2k 221el2sb\57 tft22660 e2351fh 191el2 193fw e23432k 221el25sb\78 e2040va 12080sw e2043fk le19d1461 hq 27 hq22 hq 24 Compatibilidade: le-565	-	R\$ 91,00	-	R\$ 3.640,00





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

006	36	UN	FONTE 550W - Especificações: 550W. 115V/230V (Bivolt). Conexões: 1x Alimentação 20+4 pinos 1x PCI Express 6 pinos. 1x auxiliar 4 pinos. 2x Conectores de energia IDE. 4x Conectores de energia SATA.	-	R\$ 116,00	-	R\$ 4.176,00
007	36	UN	HD EXTERNO 1 TB USB 2.0 / 3.0 HD EXTERNO 1 TB - Capacidade: 1TB. Requisitos de sistema: Interface: USB 2.0/3.0. Compatível com a maioria dos sistemas Windows e macOS. Porta USB 3.0 (necessária para velocidades de transferência USB 3.0). Disco rígido portátil. Cabo USB 3.0.	-	R\$ 399,99	-	R\$ 14.399,64
008	3	UN	IMPRESSORA DE PULSEIRAS Impressora de Pulseiras - Especificações: Produto: Impressora para Pulseira TD USB/ETH Características físicas: Dimensões: 127 mm A x 178 mm A* x 242 P; Requer 153 mm. de espaço livre acima da impressora para instalação do cartucho. Especificações da impressora: Comprimento máximo de impressão: 558 mm Comprimento mínimo de impressão: 76 mm Largura de impressão: 19,05 mm/25,4 mm/30,16 mm Resolução: 300 dpi/12 pontos por mm Velocidade máxima de impressão: Ambientais (Impressora): Temperatura de operação: 40 °F a 104 °F/4,4 °C a 40 °C Temperatura de armazenamento: -40 °F a 140 °F/-40 °C a 60 °C Umidade operacional: Umidade relativa de 20% a 85% sem condensação Umidade de armazenamento: Umidade relativa de 5% a 85% sem condensação Setor de saúde 51 mm por segundo Z-Band Fun and Z-Band Splash: 102 mm por segundo Características da mídia: Pulseiras para a área de saúde: Fechamento por adesivo ou clipe; Tamanhos adulto, infantil e neonatal; Os códigos de barras das pulseiras Z-Band são comprovadamente resistentes a água, sabão, espumas, álcool e outros solventes comuns encontrados em ambientes de da área de saúde e permanecem digitalizáveis por mais tempo do que o período de hospitalização médio de pacientes. Pulseiras para o setor de hospitalidade: Opções de pulseiras para um dia ou vários dias. Sete cores vibrantes. Desenhadas para parques de diversão, parques aquáticos, zoológicos, eventos esportivos e resorts. A impressão sob demanda variável de pulseiras com código de barras significa que as pulseiras não têm nenhum valor até serem impressas, o que reduz a fraude com os ingressos. Ambientais (Cartucho de pulseiras) Temperatura de serviço: -40 °F a 140 °F/-40 °C a 60 °C Temperatura de armazenamento: 32 °F a 70 °F/0 °C a 21 °C com umidade relativa de 35% a 50% sem condensação Simbologias de código de barras: Códigos de barras lineares: Codabar, Code 11, Code 39, Code 93, Code 128, EAN-8, EAN-13, EAN-14, GS1 DataBar™ (ex-RSS), Industrial 2-of-5, Interleaved 2-of-5, Logmars, MSI, Plessey, Postnet, Standard 2-of-5, UPC-A, UPC-E, UPC-A e UPC-E com EAN 2 ou extensões de 5 dígitos. Códigos de barras bidimensionais: Aztec Code, Codablock, Code 49, Data Matrix, MaxiCode, MicroPDF417, PDF417, QR Code Garantia: As impressoras ZD510 têm garantia contra defeitos de fabricação e de materiais por um período de 2 (dois) anos a partir da data de entrega.	-	R\$ 3.000,00	-	R\$ 9.000,00





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

009	5	UN	<p>IMPRESSORA DE PULSEIRAS Impressora de Pulseiras - Especificações: Produto: Impressora para Pulseira TD USB/ETH Características físicas: Dimensões: 127 mm A x 178 mm A* x 242 P; Requer 153 mm. de espaço livre acima da impressora para instalação do cartucho. Especificações da impressora: Comprimento máximo de impressão: 558 mm Comprimento mínimo de impressão: 76 mm Largura de impressão: 19,05 mm/25,4 mm/30,16 mm Resolução: 300 dpi/12 pontos por mm Velocidade máxima de impressão: Ambientais (Impressora): Temperatura de operação: 40 °F a 104 °F/4,4 °C a 40 °C Temperatura de armazenamento: -40 °F a 140 °F/-40 °C a 60 °C Umidade operacional: Umidade relativa de 20% a 85% sem condensação Umidade de armazenamento: Umidade relativa de 5% a 85% sem condensação Setor de saúde 51 mm por segundo Z-Band Fun and Z-Band Splash: 102 mm por segundo Características da mídia: Pulseiras para a área de saúde: Fechamento por adesivo ou clipe; Tamanhos adulto, infantil e neonatal; Os códigos de barras das pulseiras Z-Band são comprovadamente resistentes a água, sabão, espumas, álcool e outros solventes comuns encontrados em ambientes de da área de saúde e permanecem digitalizáveis por mais tempo do que o período de hospitalização médio de pacientes. Pulseiras para o setor de hospitalidade: Opções de pulseiras para um dia ou vários dias. Sete cores vibrantes. Desenhadas para parques de diversão, parques aquáticos, zoológicos, eventos esportivos e resorts. A impressão sob demanda variável de pulseiras com código de barras significa que as pulseiras não têm nenhum valor até serem impressas, o que reduz a fraude com os ingressos. Ambientais (Cartucho de pulseiras) Temperatura de serviço: -40 °F a 140 °F/-40 °C a 60 °C Temperatura de armazenamento: 32 °F a 70 °F/0 °C a 21 °C com umidade relativa de 35% a 50% sem condensação Simbologias de código de barras: Códigos de barras lineares: Codabar, Code 11, Code 39, Code 93, Code 128, EAN-8, EAN-13, EAN-14, GS1 DataBar™ (ex-RSS), Industrial 2-of-5, Interleaved 2-of-5, Logmars, MSI, Plessey, Postnet, Standard 2-of-5, UPC-A, UPC-E, UPC-A e UPC-E com EAN 2 ou extensões de 5 dígitos. Códigos de barras bidimensionais: Aztec Code, Codablock, Code 49, Data Matrix, MaxiCode, MicroPDF417, PDF417, QR Code Garantia: As impressoras ZD510 têm garantia contra defeitos de fabricação e de materiais por um período de 2 (dois) anos a partir da data de entrega.</p> <p>IMPRESSORA LASER Impressora Laser (Comum).Especificação mínima: que esteja em linha de produção pelo fabricante; impressora laser com padrão de cor monocromático; resolução mínima de 1200 x 1200 DPI; velocidade de 35 páginas por minuto PPM; suportar tamanho de papel a5, a4 carta e ofício; capacidade de entrada de 200 páginas; ciclo mensal de 50.000 páginas; interface USB; permitir compartilhamento por meio e rede 10/100/100 ethernet e WIFI 802.11 b/g/n; suportar frente e verso automático; o produto deverá ser novo, sem uso, reforma ou recondicionamento garantia de 12 meses.</p>	R\$ 2.040,00	-	-	R\$ 10.200,00
-----	---	----	---	--------------	---	---	---------------





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

010	10	UN	<p>IMPRESSORA TANQUE TINTA MULTIFUNCIONAL</p> <p>IMPRESSORA TANQUE TINTA - Tipo Multifuncional Tanque de Tinta. Resolução máxima de impressão: 5.760 x 1.440 dpi. Velocidade de impressão ISO: 10 ppm em preto e 5 ppm em cores (A4/carta). Velocidade de impressão: Até 33 ppm em preto e 15 ppm em cores (rascunho, A4/carta). Velocidade de cópia ISO: 7,7 cpm em preto e 3,8 cpm em cores (A4/carta). Tamanho máximo da cópia: A4/carta - 1.200 dpi x 2.400 dpi. Tipo de scanner: Base plana com sensor de linhas CIS colorido.</p> <p>Resolução óptica: 1.200 dpi x 2.400 dpi. Profundidade de bit de cor: 48 bits de entrada, 24 bits de saída.</p> <p>Profundidade de bit monocromático: 16 bits de entrada, 1 bit de saída. Profundidade de bit de tons de cinza: 16 bits de entrada, 8 bits de saída. Área máxima de digitalização: 216 mm x 297 mm. Velocidade de digitalização: 11 segundos por página em preto e 28 segundos por página em cores (200 dpi). Conectividade padrão: USB de alta velocidade (compatível com USB 2.0), Wi-Fi, Wi-Fi Direct3 Protocolos de impressão em rede: TCP/IPv4, TCP/IPv6.</p> <p>Segurança WLAN: WEP (64-bit/128-bit), WPA-PSK (TKIP), WPA2-PSK (AES), WPA3-SAE (AES). Impressão do Dispositivo Móvel.</p> <p>Suporte de Papel: Padrão: A4, Carta, Ofício (215,9 x 355,6 mm), Ofício-México (215,9 x 340,4 mm), Ofício 9 (214,9 x 315 mm), Folio (215,9 x 330,2 mm), Executivo, Meia carta, A6. Foto: 4 x 6" (10 x 15 cm), 5 x 7" (13 x 18 cm), 8 x 10" (20 cm x 25 cm). Tamanho máximo do papel: 215,9 mm x 1.200 mm. Tipos de papel: Papel Comum e Papéis Especiais.</p> <p>Voltagem nominal: AC 100 - 240 V. Conectividade: USB Soluções Mobile. Itens Inclusos: - 6 kits de refil de tintas originais compatível com a impressora nas cores Preto, Ciano, Magenta e Amarelo. - Cabo de alimentação. - Cabo USB- CD de instalação e Softwares- Guia de instalação rápida- Garantia do Produto.</p>	R\$ 1.632,00	-	-	R\$ 16.320,00
011	2	UN	<p>KIT PHOTOCONDUTOR LEXMARK E260</p> <p>Kit Photoconductor LEXMARK E260x22G</p>	R\$ 135,00	-	-	R\$ 270,00
012	40	UN	<p>MONITOR TELA 21,5" TECNOLOGIA LED</p> <p>MONITOR Tamanho da tela 21,5" / Tecnologia LED / Formato da tela Widescreen / Resolução Full HD</p> <p>Resolução máxima 1920x1080. Frequência de atualização 6,5ms / Tempo de resposta 60Hz. Conexões - 1 Entrada VGA - 1 Entrada HDMI - 1 Saída de áudio. Posição da tela Horizontal / Recursos de imagem – Brilho 250 cd/m². Recursos de imagem – Contraste 20.000.000:1. Recursos de imagem - Número de cores Maior que 16 milhões. Recursos de imagem - Pixel Pitch 0,2493 x 0,241mm. Voltagem Bivolt / Cor Preto / Prazo de garantia 01 ano</p>	-	R\$ 355,00	-	R\$ 14.200,00
013	29	UN	<p>NOTEBOOK QUAD CORE 8 THREADS 1.60 GHZ</p> <p>NOTEBOOK - Processador: Quad Core - 8 Threads - 1.60 GHz - Smart Cache: 6 MB. Placa de Vídeo: Gráficos com memória compartilhada com a memória RAM. Memória: Capacidade: 8GB - Tipo: DDR4 - Frequência: 2133 MHz - Expansível até 20GB. Armazenamento: SSD 256GB - PCIe 3.0 NVMe x4 (M.2 2280). Tela: Tamanho: 15,6" LED com design ultrafino. Pannel: IPS. Resolução: Full HD (1920x1080). Proporção 16:9. Áudio: Dois alto-falantes estéreo. Webcam: Resolução: HD com 1280 x 720 de resolução e Gravação de áudio e vídeo em 720p. Wireless (Wi-Fi): Compatível com IEEE 802.11a/b/g/n/ac wireless LAN. Suporte a redes com frequência de 2.4 GHz e 5 GHz. LAN/Rede com fio: Gigabit Ethernet, Wake on LAN Ready. Teclado: Teclado numerico Independente. Tipo membrana em português do Brasil padrão ABNT 2. Touchpad: Multi-</p>	R\$ 3.177,00	-	-	R\$ 92.133,00





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

			gestual com dois botões. Conexões: Porta RJ-45. Porta HDMI 1.4b. 2x Portas USB 3.2 Gen 1 (5Gbps). Porta USB Type-C 3.1 (5 Gbps). Entrada padrão combo para alto falante e microfone. Porta USB 2.0. Fonte de alimentação: Adaptador AC Bivolt de 3 pinos (45W) com cabo certificação INMETRO. Bateria de 4 células (Li-Ion) 48Wh. Autonomia da bateria de até 8 horas (depende das condições de uso).				
014	18	UN	ROTEADOR WIRELESS 2 ROTEADOR WIRELESS - Especificações: Portas Ethernet: 1 x Gigabit WAN Porta. 4 x Gigabit LAN Portas. Wi-Fi 5: IEEE 802.11ac/n/a 5 GHz. IEEE 802.11n/b/g 2.4 GHz. Velocidade de Wi-Fi: AC1200: 5 GHz: 867 Mbps (802.11ac). 2.4 GHz: 300 Mbps (802.11n). 4x Antenas Fixas Alta Performance. HARDWARE: Processador: Dual-Core CPU. Botões: WPS/Wi-Fi Botão. Power On/Off Botão. Reset Botão. Alimentação: 12 V ? 1 A. SEGURANÇA: Criptografia Wi-Fi: WPA. WPA2. WPA3. WPA/WPA2-Enterprise (802.1x). Segurança de Rede: SPI Firewall. Access Control. IP & MAC Binding. Application Layer Gateway. Tipos de WAN: Dynamic IP. Static IP. PPPoE. PPTP. L2TP.	-	R\$ 148,69	-	R\$ 2.676,42
015	48	UN	SSD 240GB 2,5 POLEGADAS SSD 240GB - Fator de forma: SSD interno de 2,5 polegadas. Capacidade: 240 GB. Interface: SATA 6.0Gb / s. Tipo de dispositivo: Drive de estado sólido interno. Leitura: 540 MB / s. Gravação: 500 MB / s.	-	R\$ 99,00	-	R\$ 4.752,00
016	11	UN	SWITCH 16 PORTAS SWITCH 16 PORTAS - Especificações: Interface: - 16 portas RJ45 com Auto Negociação 10/100/1000 Mbps (Auto MDI / MDIX). Certificação: FCC, CE, RoHS. Padrões e Protocolos: - IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x. Fonte de Alimentação: - 100-240VAC, 50/60Hz. Desempenho: Capacidade de Comutação: 32 Gbps. Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 23.8 Mpps. Tabela de Endereços MAC: 8K. Suporta controle de fluxo IEEE 802.3x para modo Full Duplex e backpressure para o modo half duplex. Capacidade de comutação de 32Gbps.Portas de Auto-negociação proporcionam uma integração inteligente entre os hardware 10Mbps, 100Mbps e 1000Mbps. Conteúdo da embalagem: - 01 Switch Gigabit de 16 portas. - 01 Cabo de alimentação. - 01 Guia do Usuário. - 01 Kit de Montagem em Hack. - 01 Pezinho de borracha.	R\$ 620,00	-	-	R\$ 6.820,00
017	7	UN	SWITCH 8 PORTAS Capacidade de comutação: 16 Gbps Portas incluídas: 8 portas RJ-45 Tipo de telecomunicação: Store and forward	-	R\$ 114,00	-	R\$ 798,00
018	6	UN	TABLET COM GPS - 022.001.156 TABLET COM GPS E FUNÇÃO TELEFONE. Sistema Operacional Android; Processador Octa-Core 1.8GHz; Tipo de tela LCD TFT; Tamanho do Display 10.5"; Resolução 1920x1200 (WUXGA); Conexão-4G; Memória Interna-32GB; Expansivo até MicroSD até 400GB; Memória RAM 3GB; Câmera traseira 8MP; Câmera frontal 5MP; Recursos de Câmera: Resolução 8MP F1.9; Zoom Zoom Digital até 4x; Estabilizador Óptico de Imagem (OIS) Não; Sensor Phase Detection (PDAF) Não; Foco Automático (AF) Sim; Modo de Foto Automático, Pro, Panorâmica, Foto Sequencial, HDR (Vívido), Noturno, Adesivo, Beleza;Timer Desativado, 2 segundos, 5 segundos, 10 segundos;Efeitos de Foto Outono, Creme, Profundo, Floresta, Clássico, Acolhedor, Memória, Bordo; Flash Flash LED. Função Telefone: Sim; GPS: Sim; Bluetooth: Sim; Entradas USB Conector Tipo C; Bateria Ions de Lítio 7300 mAh; Outras Funções: Tela infinita de10.5"; 32GB de memória interna*; 3GB de RAM; Alto-falantes Quádruplo com Dolby Atmos; Modo Infantil; Cor: Preto; Conteúdo da Embalagem: 1 Aparelho, 1 Carregador, Cabos de Dados, 1 Fone de	R\$ 1.670,00	-	-	R\$ 10.020,00





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

			ouvido, 1 Extrator de Chip; Garantia do Fornecedor: 12 Meses; Dimensões do Produto (AxLxP) 26x16,1x80cm.			
019	18	UN	USB WIRELESS 2 USB WIRELESS - Especificações: Interface: USB 3.0. Tipo de Antena: Omni Direcional. Potência de Transmissão: <23dBm (EIRP). Modos Wireless: Modo Ad-Hoc / Infraestrutura. Segurança Wireless: Suporte WEP 64/128 bits, WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK. Requerimentos do Sistema: Windows10/8.1/8/7/XP, Mac OS X 10.9-10.13. Padrões Wireless: IEEE 802.11ac, IEEE 802.11a, IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b. Frequência: 5GHz. 2.4GHz. Taxa de Sinal: 5 GHz. 11ac: até 867Mbps (dinâmico). 11n: até 300Mbps (dinâmico). 11a: até 54Mbps (dinâmico). 2,4 GHz. 11n: até 400Mbps (dinâmico). 11g: até 54Mbps (dinâmico). 11b: até 11 Mbps (dinâmico).	-	R\$ 70,90	R\$ 1.276,20
020	1	UN	BATERIA ESTACIONARIA DE 70 AH Bateria estacionaria de 70 ah - Homologada pela ANATEL; Certificações ISO9002, ISO14000 e ISOTS16949. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: Bateria Estacionária possui capacidade de 70Ah para descarga em 100 horas e nível de tensão de 12Vcc. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS ADICIONAIS: Tampa selada evitando escape de eletrólito para o exterior; Filtro anti-chamas que permite o escape de gases e impede a penetração de chamas para o interior da bateria; Grade com liga de Chumbo-Cálcio-Prata; Design da grade radial e reforçado, que permite melhor condução de corrente e melhor durabilidade da bateria em serviço; Eletrólito Fluido permite melhor dissipação térmica da bateria, conferindo vantagens em relação a baterias VRLA que são mais sensíveis a variação de temperatura; Placas espessas de alta densidade; Separadores de polietileno, em forma de envelope, com alta resistência mecânica; Caixa e tampa de polipropileno de alta resistência a impactos, com tampas seladas por fusão do material, sem possibilidade de apresentar vazamentos; Tipos de terminais: Terminal L, de chumbo. VIDA ÚTIL: Bateria estacionária projetada para uma vida útil superior a 4 anos (a uma temperatura de 25°C e profundidade de descarga de até 20%). Bateria solar de vida útil projetada superior a 4 anos, sem que haja nenhuma manutenção, e possui garantia de 2 anos contra defeitos de fabricação. APLICAÇÕES: Energia Solar Fotovoltaica Off Grid; Alimentação de equipamentos de telecomunicações; NO-BREAKS/UPS; Sinalização Marítima; Cercas elétricas; Monitoramento Remoto; Centrais Telefônicas; Iluminação de Emergência; Alarmes e Vigilância Eletrônica; Alimentação de emergência em Hospitais; PABX; Torres transmissoras de rádio, celular e televisão; Alimentação de provedores de serviço de internet; Bombeamento de água; Sistemas autônomos em geral; Sistemas de iluminação pública e residencial; Estações repetidoras de rádio VHF, UHF e micro-ondas; Sistemas de Alarme e CFTV; Veículos de navegação como lanchas, barcos, veleiros; Trailers, carros elétricos, veículos motores elétricos em geral; Monitoração de sistemas de qualidade de água e meio ambiente; Sistemas de navegação e boias oceânicas; Sistemas de sinalização. DIMENSÕES APROXIMADAS: Comprimento: 244mm x Largura: 175mm x Altura 175mm	-	R\$ 671,72	R\$ 671,72
021	7	UN	BATERIA P/ NOBREAK BATERIA PARA NOBREAK - bateria selada de 12v, 7 amperes AH para Nobreak, corrente inicial máxima: 1,4A.	R\$ 3.372,97	-	R\$ 23.610,79





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

022	10	UN	ESTABILIZADOR 600 VA Estabilizador - Potência Máxima: 600VA, Atende à norma NBR 14373:2006, Monovolt: entrada 115/127V e saída fixa 115V, 5 tomadas de saída padrão NBR 14136, Filtro de linha, Microprocessador RISC/FLASH de alta velocidade com 8 estágios de regulação, fusível rearmável, True RMS, Led colorido no painel frontal, Chave liga/desliga embutida.	-	R\$ 234,50	-	R\$ 2.345,00
023	66	UN	ESTABILIZADOR 1000VA BIVOLT Estabilizador 1000va Bivolt. Modelo bivolt automático: entrada 115/127/220V~ com seleção automática e saída fixa 115V~ (600 e 1000 VA ou W); 05 tomadas de saída padrão NBR 14136, Filtro de linha. Microprocessador RISC/FLASH de alta velocidade com 8 estágios de regulação (modelos bivolt automático), Fusível rearmável, True RMS: analisa os distúrbios da rede elétrica e possibilita a atuação precisa do equipamento. Ideal para redes instáveis ou com geradores de energia elétrica. Autoteste: ao ser ligado, o estabilizador testa os circuitos internos, garantindo assim o seu funcionamento ideal. Led colorido no painel frontal: indica as condições de funcionamento da rede elétrica - normal, alta crítica e baixa crítica. Chave liga/desliga embutida: evita o acionamento ou desacionamento acidental. Potência: 1000VA ou 1000W Frequência: 60Hz. Tensão - Entrada: 115/127/220V~ Saída: 115V~. Proteções: Curto-circuito. Surtos de tensão entre fase e neutro. Sub/sobretensão de rede elétrica com desligamento e rearme automático. Sobreaquecimento com desligamento e rearme automático. Sobrecarga com desligamento automático. Garantia 1 ano de garantia.	R\$ 319,00	-	-	R\$ 21.054,00
024	6	UN	NOBREAK Potência: 600Va, entrada monovolt e saída 115V, Autonomia estimada de 25 minutos, mínimo de 4 tomadas de saída Padrão NBR 14136, Estabilizador interno com 4 estágios de regulação, Forma de onda senoidal por aproximação (retangular PWM), DC Start, Battery Saver, Autodiagnóstico de bateria, Recarga automática das baterias em 4 estágios, mesmo com o nobreak desligado, True RMS, Microprocessador RISC/FLASH de alta velocidade, Circuito desmagnetizador, Led colorido no painel frontal, Alarme audiovisual, Botão liga/desliga temporizado com função Mute, Porta fusível externo com unidade reserva.	-	R\$ 419,00	-	R\$ 2.514,00
025	5	UN	NOBREAK 10 KVA/9000W LINHA EA/MP NOBREAK DE 10 KVA/9000W LINHA EA/MP - Nobreak 10kva 9000w 230v - NFORMAÇÕES TÉCNICAS: Padrão De Tomada Entrada: 14504 Quantidade De Tomadas: 14600 Potencia Va: 10 kVA Alimentação: Monofásico Tensão De Saída V: 14492 Baterias Inclusas: 13139	-	R\$ 13.950,00	-	R\$ 69.750,00
026	11	UN	NOBREAK SENOIDAL 1500 VA BIVOLT Nobreak Senoidal 1500 VA bivolt. Especificações: Nobreak interativo senoidal. Forma de onda senoidal pura. Estabilizador interno com 4 estágios de regulação. Filtro de linha interno. Saída para comunicação inteligente opticamente isolada padrão USB (acompanha cabo USB tipo A-B). Software para gerenciamento de energia: compatível com os sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS, disponível para download. Porta fusível externo com unidade reserva. Tomadas de saída NBR 14136: 5 no modelo 1500VA. Modelo bivolt automático: entrada 115-127/220V~ com saída 115V~. Conector de engate rápido: para expansão de autonomia. Autodiagnóstico de bateria: informa o momento certo de trocar a bateria. Battery Saver: prolonga a vida útil da bateria. Equipado com alta tecnologia DSP (Processador Digital de Sinais): proporciona melhor performance e confiabilidade no funcionamento do nobreak e aos equipamentos conectados. Função TRUE RMS: Analisa	R\$ 1.095,00	-	-	R\$ 12.045,00





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

			<p>corretamente os distúrbios da rede elétrica permitindo a atuação precisa do equipamento. Autoteste: Ao ser ligado, o nobreak testa todos os circuitos internos, inclusive as baterias. Recarregador Strong Charger: Permite a recarga das baterias mesmo com níveis muito baixos de carga, inclusive com o nobreak desligado. Permite ser ligado na ausência de rede elétrica (DC Start). Alarme audiovisual para queda de rede, subtensão, fim do tempo de autonomia, final de vida útil da bateria, sobretensão, potência excedida e sobretemperatura. Botão liga/desliga temporizado com função Mute. Inversor sincronizado com a rede elétrica (sistema PLL). Bargraph de LEDs que indica o nível de carga da bateria ou a potência de saída.</p>				
027	4	UN	<p>NOBREAK SENOIDAL 5000VA ENTRADA BIVOLT 8 TOMADAS ETH</p> <p>Nobreak Senoidal 5000VA Entrada Bivolt, Saída 120V e 220V configurável (jumper interno), 8 tomadas, baterias seladas 12x9Ah / 144V, gerenciamento via ethernet - 91.D1.050003. Descrição Curta: O Nobreak Senoidal 5000 garante a melhor estabilidade com alta tecnologia e o melhor custo benefício. Possui forma de onda senoidal pura, e oferece total praticidade e segurança. (GII 5000VA/12b.9Ah/FP=0,9/S.120V/ETH) Ideal para proteger Servidores, Estações de trabalho, Controles de acessos, Relógio Ponto, Impressoras Laser e Jato de Tinta, Equipamentos Médicos e Laboratórios, Painéis de Controle, Estações de TV, PDVS entre outros. Tecnologia Interativo; Tipo de Onda Senoidal; Ah Bateria NoBreak 9 Ah; Engate Para Bateria Sim; Fator Potência 0,9; Total de Tomadas 8; Potência 5000VA; Qtd. Baterias 12; Sistema de Energia Monofásico; Tensão de Entrada Bivolt Automático; Tensão de Saída 120V (Padrão) e 220V (Jumper); Tipo Bateria Selada; Garantia 2 anos.</p> <p>Características Gerais: Nobreak microprocessado com DSP (processador digital de sinais). Forma de onda senoidal pura. Tecnologia SMD que garante alta confiabilidade e qualidade ao nobreak. DC Start (abateria deve estar carregada) – pode ser ligado mesmo na ausência de rede elétrica com bateria carregada. Recarga de bateria automática quando rede elétrica normal.</p> <p>Gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria deve ser substituída. Corrente do carregador controlada digitalmente. Sinalização visual através de Display LCD no painel frontal que indica todas as condições do nobreak, da rede elétrica e da bateria. Função True RMS com melhor qualidade na regulação de saída. Permite ser utilizado com grupo gerador devido à sua ampla faixa de frequência na entrada. Estabilizador interno. Baterias seladas tipo VRL internas de primeira linha e à prova de vazamento. Senóide controlada digitalmente. Inversor adaptável com frequência do inversor igual a frequência da rede elétrica. Distorção harmônica mínima com carga linear devido à operação do DSP. Comunicação serial padrão USB. Modelo bivolt automático na entrada. Tensão de saída nominal padrão 120V, permitindo configurar para saída 220V através de seleção interna através de jumper na placa. Proteção contra surtos de tensão através de filtro de linha e varistor óxido metálico que atenua efeitos de descargas atmosféricas.</p> <p>Desligamento e proteção contra descarga total da bateria. Alarme visual e auditivo de potência excessiva. Indicação visual e auditivo de bateria baixa e falha de rede. Indicação de potência true RMS. Monitoração da rede true RMS. Aplicações: Servidores. Estações de trabalho. Controles de acessos. Relógios Ponto. Impressoras Laser e Jato de Tinta. Equipamentos Médicos e Laboratórios. Painéis de Controle. Estações de TV. PDVS entre outros. Proteções: Contra sobrecarga e curto – circuito no inversor. Contra subtensão e sobretensão na rede elétrica.</p>	-	R\$ 6.430,00	-	R\$ 25.720,00





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

			Contra descarga profunda de bateria. Desligamento automático por carga mín. de bateria. Contra surtos de tensão. Sobretemperatura interna. Sobrecarga temporizada. Sinalização Visual: Presença de rede e condição de carga ou bateria carregada. Ausência de rede e percentual de carga em modo inversor. Subtensão ou sobretensão da rede elétrica. Ausência ou carga mínima na saída do nobreak. Bateria descarregada ou com nível mínimo de capacidade. Potência excessiva na saída do nobreak. Desligamento por sobretensão na saída. Indicação de necessidade de troca de bateria. Sobrecarga ou curto-circuito na saída. Sinalização Auditiva: Bip intermitente para indicar potência excessiva na saída do nobreak. Bip sonoro crescente para indicar nível de queda da tensão de bateria em modo inversor. Entrada: Tensão de entrada nominal: Bivolt automático. Faixa de frequência: 47Hz - 63Hz. - Faixa de tensão: 100V/ 145V - (120V) 190V/ 250V - (220V). Saída: Tensão de saída nominal: 120V (220V configurável através de seleção interna). Faixa de saída em modo inversor: 120V + -10% (220V +10%). Frequência de saída em modo inversor: 50Hz/ 60Hz. Tempo de acionamento do inversor: <0,8ms. Forma-de-onda em modo inversor: Senoidal. Estágios de Regulação: 2. Tomadas: 8 - (6 x 10Ah + 2 x 20Ah). Expansão de Bateria: Sim (Conector/Engate). Interface de Comunicação: USB. Potência de saída nominal contínua: 5000VA/ 4500W. Potência de pico nominal: 4950W. Baterias: Tensão de operação: 144V Quantidade: 12 x 9Ah/ 12V. Tipo de bateria: Selada VRLA, chumbo-ácido, livre de manutenção. Tempo de recarga da bateria: Para tensão 96V 3h a 6h programável após 90% para tensão acima de 120V 10h. Vida útil da bateria: Entre 2 e 5 anos, conforme número de ciclos de descarga e da temperatura ambiente. Medidas: Dimensões aproximadas: 620 x 210 x 520 mm.			
028	4	UN	TRANSFORMADOR 5000VA BIVOLT 110/220 E 220/110 Transformador 5000VA Bivolt 110/220 e 220/110 – Autotransformador Universal. Informações sobre o produto: Detalhes técnicos: Tipo Do Produto: Eletrônico; Tipo de suporte ou fixação: Montagem na parede; Peso aproximado do produto: 6 kg; Dimensões aproximadas do produto: 16 x 12 x 22 cm; UTILIZADO PARA TROCA DE TENSÃO 127W P/ 220W OU 220W P/127W. APLICAÇÕES: MAQUINAS, FERRAMENTAS ELETRICAS, FREEZES E AR CONDICIONADOR ATE 12.000 BTUS. 2 ANOS DE GARANTIA	-	R\$ 190,00	- R\$ 760,00
029	26	UN	BOLSA PARA NOTEBOOK Bolsa Para Notebook 16", com zipper na aba, dois bolsos na frente com zíper e velcro, varios bolsos dentro do saco para os acessorios, compartimento acolchoado para maior protecao do equipamento, alca de ombro ajustavel. Compativel para o notebook HP ProBook 4530.	-	R\$ 39,00	- R\$ 1.014,00
030	14	UN	MINI MOUSE Mouse mini retratil. Indicado especialmente para usuarios de notebook. Sensor optico. Scroll. Alimentacao USB. Plug & Play. Compativel com PC e Notebook.	-	R\$ 10,40	- R\$ 145,60
031	34	UN	MOUSE OPTICO SEM FIO USB WI-FI Mouse Optico Sem Fio USB Wi-Fi Para Notebook E Pc. Informações do produto: Frequência: 2.4ghz. Scroll De Rolagem. Botões Laterais. Botão Dpi. Receptor USB Nano.	R\$ 35,00	-	- R\$ 1.190,00
032	118	UN	MOUSE OPTICO COM SCROLL USB Mouse Optico. Formato anatômico. Conexão: USB. Cor: Preto Tecnologia: Deslizamento Optical (Ótico). Botões: 3 botões incluindo o sistema wheel que facilita a rolagem de telas da internet ou textos	R\$ 9,98	-	- R\$ 1.177,64





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

033	54	UN	MOUSE PAD EM TECIDO EMBORRACHADO Mouse Pad em tecido emborrachado e superfície lisa na cor preta com apoio para o punho. Formato: 24,5 cm x 21 cm	R\$ 18,99	-	-	R\$ 1.025,46
034	29	UN	PASTA PARA NOTEBOOK TIPO MALETA Pasta Para Notebook. Tipo de maleta notebook, composição material nylon, gênero unissex, equipamentos compatíveis notebook, 04 compartimentos internos com forro de algodão, alça removível, estampa/cor preta, tipo de fechamento zíper, dimensões aproximadas do produto (cm) - AxLxP 31 x 6 x 23,5 cm, modelo pasta para notebook 14 polegadas casual.	-	R\$ 98,99	-	R\$ 2.870,71
037	66	UN	PEN DRIVE 64 GB Pen Drive com capacidade para 64 GB. Garantia de 1 ano	R\$ 29,00	-	-	R\$ 1.914,00
038	87	UN	TECLADO MULTIMÍDIA USB Teclado Multimídia USB - Cor: Preto; Teclas: não inferior a 107; Layout: ABNT II	-	R\$ 35,00	-	R\$ 3.045,00
039	4	UN	DISCO RIGIDO INTERNO Interface: SATA 6 Gb/s; capacidade: 1TB; form factor: 3.5-inch; cache: 64MB; rotação: 7200 rpm; buffer para host: 6 Gb/s.	R\$ 233,87	-	-	R\$ 935,48
040	2	UN	HD EXTERNO 1 TB - Capacidade: 1TB. Requisitos de sistema: Interface: USB 2.0 / 3.0. Compatível com a maioria dos sistemas Windows e macOS. Porta USB 3.0 (necessária para velocidades de transferência USB 3.0). Disco rígido portátil. Cabo USB 3.0.	R\$ 486,30	-	-	R\$ 972,60
041	400	UN	DVD-RW Dvd -RW (regravável) 4.7gb 120min 16x slim	-	R\$ 6,10	-	R\$ 2.440,00
043	14	UN	MONITOR AUTOCAD Tamanho da tela 27" / Tecnologia LCD / Formato da tela Widescreen / Resolução Full HD Resolução máxima 1920x1080 Frequência de atualização 6,5ms / Tempo de resposta 60Hz Conexões - 1 Entrada VGA - 1 Entrada HDMI - 1 Saída de áudio Posição da tela Horizontal / Recursos de imagem – Brilho 250 cd/m² Recursos de imagem – Contraste 20.000.000:1 Recursos de imagem - Número de cores Maior que 16 milhões Recursos de imagem - Pixel Pitch 0,2493 x 0,241mm Voltagem Bivolt / Cor Preto / Prazo de garantia 01 ano	R\$ 1.176,00	-	-	R\$ 16.464,00
044	2	UN	MONITOR 18,5 - Frequência nativa do painel: 60Hz - Tipo de Painel: Anti-reflexivo - Tamanho do painel: 18,5" Widescreen (painel LED) - Tamanho da imagem visível: 47,0 cm - Pixel pitch: 0,3 mm - Brilho: 200 cd/m² - Relação de contraste dinâmico (DCR): 20.000.000:1 - Tempo de resposta: 5 ms - Ângulo de visão horizontal: 90° - Ângulo de visão vertical: 50° - Frequência de varredura horizontal: 30 KHz ~ 60 KHz - Frequência de varredura vertical: 50 ~ 75 Hz - Largura de banda: 85 MHz - Compatibilidade: Windows, Linux - Resolução máxima: 1366 x 768 @ 60 Hz (HD) - Resolução recomendada: 1366 x 768 @ 60 Hz (HD) - Suporte de cores: Maior que 16 Milhões - Consumo: Ligado < 15 Watts (típico), Stand By < 0,5 Watt - Controles Manuais: Power Entradas: - Fonte: Interna - 100~240V - 50/60 Hz Conexões: - Conectores: Analógico (RGB) Recursos: - Compatível com Windows - DCB (Amplificação Dinâmica de Cores - DCR (Relação de Contraste Dinâmico) - Plug & Play: DDC2B/CI - Energy Star: Sim (EPA) - Função OSD (On Screen Display): OSD com interface gráfica amigável, controlado pelo programa i-Menu (download no site AOC ou CD)	-	R\$ 330,00	-	R\$ 660,00





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

045	6	UN	<p>PC PARA PROGRAMAS DE ENGENHARIAS</p> <p>-PROCESSADOR- * Especificações: não inferior a N° de núcleos de CPU: não inferior a 8 Multithreading (SMT): sim N° de threads: não inferior a 16 Clock Max Boost: Até 4.5GHz Clock básico: 3,4 GHz Tamanho da matriz de computação da CPU (CCD): não inferior a 74mm² * Conteúdo da Embalagem: não inferior a 1x Processador. - Placa-mãe compatível com o processador- * Chipset: não inferior a B550 Chipset; * Memória: não inferior a 4 slots de memória DDR4, suporta a 128 GB1; * Slots de expansão: não inferior a 1x slot PCIe 4.0/ 3.0 x16 (PCI_E1) 1x slot PCIe 3.0 x16 (PCI_E3), suporta velocidade x42; 2x slots PCIe 3.0 x1; * Gráficos integrados: não inferior a 1 porta HDMI 2.1, suporta resolução máxima de 4096x2160 @60Hz1 2; Suporte HDCP 1.4 e 2.3; 1x DisplayPort, suporta resolução máxima de 4096x2160 @60Hz1; * USB: não inferior a Chipset B550: 3 portas USB 3.2 Gen 1 5 Gbps (1 conector interno Tipo C e 2 portas disponíveis; através do conector interno USB 3.2 Gen 1 5 Gbps); 8 portas USB 2.0 (4 portas Tipo A no painel traseiro, 4 portas através dos conectores USB 2.0 internos); 2 portas USB 3.2 Gen 2 de 10 Gbps (1 porta Tipo C e 1 porta Tipo A no painel traseiro); 2 portas USB 3.2 Gen 1 5Gbps Tipo A no painel traseiro; * LAN: não inferior a 1x Controlador Realtek 8111H Gigabit LAN; * Conectores internos: não inferior a 1x conector de alimentação principal ATX de 24 pinos 1x conector de alimentação ATX 12V de 8 pinos; 6 conectores SATA 6Gb/s; 2x slots M.2 (chave M); 1x porta USB 3.2 Gen 1 5Gbps Tipo C; 1x conector USB 3.2 Gen 1 5 Gbps (suporta 2 portas USB 3.2 Gen 1 5 Gbps adicionais); 2x conectores USB 2.0 (suporta 4 portas USB 2.0 adicionais); 1x conector de ventoinha de CPU de 4 pinos; 1x conector de ventilador de bomba de água de 4 pinos; 6 conectores de ventilador do sistema de 4 pinos; 1x Conector de áudio do painel frontal; 2x Conectores do painel do sistema; 1x Conector de intrusão de chassi; 1x conector LED RGB de 4 pinos; 2x conectores RAINBOW LED de 3 pinos; 1x conector de módulo TPM; 1x Jumper CMOS transparente. * Portas do painel traseiro: não inferior a Porta combinada PS/2 Porta de exibição: Porta LAN; USB 3.2 Gen 2 10 Gbps (Tipo A); Conectores de áudio HD; Botão Flash BIOS; USB 2.0; HDMI; USB 2.0; USB 3.2 Gen 1 5Gbps (Tipo A); USB 3.2 Gen 2 10 Gbps (Tipo C); Saída óptica S/PDIF; * Conteúdo da Embalagem: não inferior a 1x Placa Mãe; 1x Guia de Instalação; 2X Cabos SATA; 3X Parafusos M.2. -SSD M.2 1tb- * Especificações: não inferior a Fator de forma: M.2 2280 Interface: PCIe 4.0 x4 NVMe Capacidades: não inferior a 1TB * Leitura/Gravação Sequencial: não inferior a 3.500/2.100 MB/s * Resistência (Total de Bytes Gravados): não inferior a 320TB * MTBF: não inferior a 1.500.000 horas * Conteúdo da Embalagem: não inferior a 1x SSD 1 TB. - Fonte 850w, Plus gold, modular- * Especificações: não inferior a Certificação 80 PLUS Gold Design totalmente modular Proteção de nível industrial com OCP, OVP, OPP, OTP, SCP,UVP Cabos planos Projeto de trilho único * Geral: não inferior a Fator de forma ATX Potência Potência não inferior a 850W Classificação de eficiência não inferior a 80 PLUS Gold (até 90%) Modular SIM (Totalmente Modular) Faixa de tensão de entrada a 100-240~ Faixa de frequência de entrada 47 ~ 63 Hz Proteção não inferior a OCP, OVP, OPP, OTP, SCP, UVP * Conectores: não inferior a 1x ATX (24 PIN) 2x EPS (4+4 PIN) 4x PCIe (6+2 PIN) 6x SATA 3x MOLEX (PERIFÉRICO) 1x FDD * Conteúdo da Embalagem: não inferior a 1x Fonte. Placa de vídeo 8g, GDDR6, ray tracing- * Especificações: não inferior a Padrão de ônibus: PCI Express 4.0 OpenGL: não inferior a OpenGL 4.6 Memória de vídeo: não inferior a 8GB</p>	-	-	R\$ 7.870,45	R\$ 47.222,68
-----	---	----	--	---	---	--------------	---------------





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

			<p>GDDR6 Conectores de energia: 1x8 pinos Slot: 2.5 Slot * Relógio do motor: não inferior a Modo padrão: 2505 MHz (Boost) Núcleo CUDA: 3072 Velocidade da memória: 17Gbps Interface de memória: 128 bits Resolução: Resolução máxima digital 7680 x 4320 * Saídas: não inferior a Sim x 1 (HDMI 2.1a nativo) Sim x 3 (DisplayPort 1.4a nativo) Suporte HDCP Sim (2.3) Suporte máximo de exibição: 4 * Conteúdo da Embalagem: não inferior a 1x Placa de Vídeo 1x cartão de coleção 1x manual de speedsetup 1x cartão de agradecimento. Gabinete Full Tower, 3 Collers fans- * Especificações: não inferior a Fator de forma Torre Média Materiais Aço + Plástico Suporte à placa-mãe E-ATX, ATX, Micro-ATX, ITX Acesso frontal e controles Alimentação, reinicialização, USB 2.0 x2, USB 3.0 x 1, entrada combinada para fone de ouvido/microfone * Compatibilidade: não inferior a Suporte para placa gráfica: até 320 mm Suporte para cooler de CPU: até 155 mm * Conteúdo da Embalagem: não inferior a 1x Gabinete. -Memória RAM 3200 mhz, ddr4- * Especificações: não inferior a Capacidades de módulo: não inferior a 64GB (4X 16GB) Velocidade: 3200Mhz Formato: UDIMM Tecnologia: DDR4 Pinos: 288 Plug & Play Voltagem: 1.2 ~ 1.35 V * Conteúdo da Embalagem: não inferior a - 1 x Memória Gamer Husky Gaming Avalanche</p>				
046	41	UN	<p>COMPUTADOR AUTOCAD CPU – processador não inferior a 8 nucleos Threads: 16. Frequencia baseada em processador de 3.5 ghz; memoria ram não inferior a 32Gb DDR4 3200mhz (2 Memoria de 16Gb) Latencia CL19 (19- 19-19-43); M.2 SSD 500GB leitura 3500MB/s, gravação 2400MB/s Interface: PCIe Gen3x4 Fator de forma: M.2 2280; Placa mãe compatível com o processador; 4x slots de memória DDR4, suporte até 128 GB; Áudio de alta definição de 7.1 canais; 1x Controlador de LAN 2,5 Gbps; 6x Portas SATA de 6 Gb/s; 2x Slot M.2 (chave M); Placa de Video OFF-BORD 4Gb GDDR6 barramento 128 bits velocidade 12Gbps Processamento Grafico Clocks 1600Mhz e Nucleos 890 Saida 1X DVI 1X HDMI 1X DISPLAYPORT DirectX 12 Exibição máximas 3 Monitor Resolução máxima digitam 7680x4320 conector de energia 1x de 6 Pino placa de som integrada; portas USB frontal: não inferior a 2 (2.0), 1 (3.0); rede: não inferior a 100/1000mb; conexão – RJ45; fonte interna: não inferior 800watts reais (bivolt) tipo ATX certificação 80 plus Bronze Conectores: 1x ATX 20+4P, 1x EPS 4+4P, 2x PCIE 6+2P, 4x SATA, 2x IDE e 1x Floppy</p>	R\$ 4.699,00	-	-	R\$ 192.659,00
047	5	UN	<p>SCANNER PORTÁTIL TAMANHO A4 Scanner Portátil para folha A4 que digitaliza frente e verso, com conexão USB 2.0 de alta velocidade. Compacta, prática e portátil. Com cabo USB, Modos de Digitalização: Cores, tons de cinza, preto e branco e Resolução Óptica: 600dpi</p>	-	R\$ 1.695,00	-	R\$ 8.475,00
048	3	UN	<p>IMPRESSORA PORTÁTIL Impressora Portátil para papel tamanho A4, para você levar para qualquer lugar, imprimir os seus documentos através de dispositivo móvel, smartphome, tablet, e muito mais, sem precisar se preocupar com cabos de energia, ou esperar chegar ao escritório ou a sua casa para imprimir um documento importante. VOLTAGEM: BIVOLT USB 2.0 Wireless</p>	-	R\$ 1.200,00	-	R\$





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

049	16	UN	<p>TABLET COM SPEN (CANETA)</p> <p>Descrição detalhada: Tablet 11 polegadas Wifi +5G, com caneta S-PEN, 256 GB – Sistema operacional: Android 12. Processador: 2.99 GHz (ou superior). Chipset: Snapdragon 8 Gen (Ou superior).</p> <p>Memória RAM: 8 GB. Armazenamento interno: 256 GB (aceita expansão de memória por meio de cartão MicroSDXC até 1024GB). Tela: 11 polegadas.</p> <p>Resolução: 1600 x 2.560 pixel. Tipo: LTPS TFT – 16 milhões de cores Rede: Sim. Card: Nano. GSM Quad Band (850/900-1800-1900). Conexões: 5 G, HSPA+, LTE. Câmera: Gravação de vídeo até 4K, 13 MP + 6MP</p> <p>Resolução: 4163 x 3122 Pixel. Estabilização digital: Autofoco Flash LED HDR. Câmera Frontal: 12 MP F 2.4</p> <p>Conectividade: Wifi, 802.11 a/b/g/n/ac/6e. USB: Type-C 3.2. Bluetooth: 5.2 com A@DP/LE. Aparelho desbloqueado para uso em qualquer operadora de telefonia Bateria: Tipo Lipo 8.000 mAh.</p>	-	R\$ 3.842,59	-	R\$ 61.481,44
050	3	UN	<p>DATASHOW - PROJETOR MULTIMÍDIA 3.500 LÚMENS</p> <p>Datashow - Projetor Multimídia - 3.500 lúmens em cor e em branco que permite projetar em ambientes maiores e até com luz acesa. Resolução XGA (1024x 768) para melhor projeção de gráficos e tabelas. Tecnologia 3LCD para uma experiência de imagem até 3 vezes mais brilhantes. Conectividade Completa: HDMI, VGA, Vídeo Composto, USB, RS-232C, saída de monitor e de áudio. Conexões de rede com fio (RJ-45) e sem fio (via adaptador opcional) que permite compartilhar conteúdo através do seu dispositivo móvel. Lâmpada que dura até 12.000hs no modo ECO e 6.000hs no modo normal.</p> <p>Funções: Vídeo Projetor; Modelo: Projetor Epson PowerLite X39; Tecnologia: 3 LCD; Método de projeção: frontal / traseira / montada no teto; Resolução Nativa: 1024 x 768 (XGA); Contraste: 15000:1; Reprodução de Cores: Acima de 1.07 bilhões de cores; Luminosidade / Brilho: 3.500 ANSI Lúmens em branco e 3.500 ANSI Lúmens em cores; Aspecto / Formato de Exibição / Formato de tela: 4:3 (nativo); Lente: Tipo: Zoom Óptico (Manual) / Foco (Manual); Índice de Projeção / Throw Ratio: 1,49 - 1,72; Distância Focal: 16,9 mm - 20,28 mm; Distância de Projeção: 0,89m até 10,95 m; Tamanho da Imagem: 30" a 300" (polegadas); Zoom: 1 - 1.2 x (óptico); Lâmpada: Tipo: 210 W UHE; Vida útil: 6.000 Horas (Normal), 12.000 Horas (Eco); Interface e Conexões: Entradas: 1x HDMI, 2x VGA (D-Sub 15 pin), 1x RCA (Vídeo amarelo), 2x RCA (Áudio Branco e Amarelo), 2x Audio Stereo Mini, 1x USB Type A (Memória USB, Wireless LAN, Câmera, Download), 1x USB Type B (Display USB, mouse, Controle, Download), 1x RJ45.</p> <p>Saída: 1x D-Sub 15 pin, 1x Audio Stereo Mini; Sistema de Som embutidos/ Alto Falante : 5 W (Mono); Nível de Ruído: 37 dB (Alto Brilho), 28 dB (Baixo Brilho); Controle Remoto: Sim.; Correção de Trapézio: Vertical automático: -30 a +30 graus; Horizontal manual: -30 a +30 graus; Energia: Voltagem: 100 - 240 V AC +/- 10%, 50/60 Hz; Consumo: Normal: 326W, Eco: 237W, Stand-by: 2.0W, Energy Saving: 0.2W; Origem Produto: Importado; Tecnologia: 3LCD; Cor do Produto: Branco; Garantia, Peso, Dimensão e Voltagem: Garantia: Produto: 3 anos / Lâmpada: 90 dias; Tipo de Embalagem: Caixa. Quantidade: 1. Dimensões aproximadas (Sem Embalagem) (L x A x P) - mm: 302 x 92 x 249 mm. Itens da Embalagem: Projetor, Cabo de Alimentação, Cabo VGA, Controle remoto com baterias, Manual, Guia Rápido, Garantia.</p>	-	R\$ 2.699,95	-	R\$ 8.099,85





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

051	76	UN	Monitor 21.5 Pol, VA, FHD, 100Hz, 1ms, HDMI/VGA, MCR-HZN21-BL2 Tamanho da tela de exibição: não inferior a 21.5", Tipo de painel: não inferior a VA, Tempo de resposta: não inferior a 1ms. Taxa de atualização: não inferior a 100Hz. Taxa de contraste: não inferior a 3000:1. Proporção da tela: não inferior a 16:9 Resolução: não inferior a 1920x1080. Tipo de luz de fundo: não inferior a LED. Área de visão: não inferior a 478.656 (H) x 260.28 (V). Ângulo de visão: não inferior a 178°/178°. Brilho: não inferior a 230±20 cd/m2. Tipo de fonte: Externa Fonte de energia: não inferior a 12V2.A / 2.5A Voltagem: não inferior a AC 100-240V 50/60Hz. Consumo: não inferior a <20W Stand by: não inferior a 0.5W. Gama de cores: RGB: não inferior a 99.4% DCI-P3: não inferior a 73.3%. Adobe RGB: não inferior a 73.7%. Cores do display: não inferior a 16.7M - 8bits Entradas: não inferior a 1 x HDMI 1.3, 1 x VGA, 1 x DC. Características: Filtro blue light. Dimensões: Com base: não inferior a 49.36 x 16.3 x 36.18 cm. Sem base: não inferior a 49.36 x 3.47 x 28.24 cm. Conteúdo de embalagem: Base do Monitor. Cabo HDMI 1.3. Cabo de Energia. Fonte de Energia. Manual do Usuário.	-	R\$ 457,99	-	R\$ 34.807,24
052	46	UN	SSD 240 GB 2,5 POLEGADAS Fator de forma: SSD interno de 2,5 polegadas Capacidade: 240 GB; Interface: SATA 6.0Gb / s; Tipo de dispositivo: Drive de estado sólido interno Leitura: 540 MB / s; Gravação: 500 MB / s.	R\$ 124,99	-	-	R\$ 5.749,54
053	21	UN	MOUSE PAD - 020.001.030 Mouse Pad em tecido emborrachado e superfície lisa na cor preta com apoio para o punho. Formato: 24,5 cm x 21 cm.	-	R\$ 5,35	-	R\$ 112,35
054	3	CX	Cabo de rede Cat6e Comprimento: 305 m, Isolação: Termoplástica, Tipo de cabo: 4 pares de cabos trançados, Categoria 6 - U/UTP, Homologado pela Anatel, Retardância à chama: IEC 60332-3	-	R\$ 431,00	-	R\$ 1.293,00
055	15	UN	TECLADO USB Teclado Multimídia USB - Cor: Preto; Teclas: não inferior a 107; Layout: ABNT II	-	R\$ 35,00	-	R\$ 525,00
056	49	UN	USB WIRELESS - 022.001.184 Interface: USB 3.0 Tipo de Antena: Omni Direcional; Potência de Transmissão: <23dBm (EIRP); Modos Wireless: Modo Ad-Hoc / Infraestrutura; Segurança Wireless: Suporte WEP 64/128 bits, WPA / WPA2, WPA-PSK / WPA2-PSK; Requerimentos do Sistema: Windows10/8.1/8/7/XP, Mac OS X 10.9-10.13. Padrões Wireless: IEEE 802.11ac, IEEE 802.11a, IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b; Frequência: 5GHz; 2.4GHz; Taxa de Sinal: 5 GHz; 11ac: até 867Mbps (dinâmico); 11n: até 300Mbps (dinâmico); 11a: até 54Mbps (dinâmico); 2,4 GHz; 11n: até 400Mbps (dinâmico); 11g: até 54Mbps (dinâmico); 11b: até 11 Mbps (dinâmico)	R\$ 125,00	-	-	R\$ 6.125,00
057	3	UN	HEADSET PARA CPU Características: Duplo auricular; Alta tecnologia em acústica; Microfone embutido com filtro acústico para garantir a qualidade da transmissão; Microfone flexível com cancelamento de ruído ambiente; Construído com materiais que lhe garantem elevada resistência mecânica e baixo peso; Tiara ajustável em aço inox revestido com material isolante; Proteção eletrônica contra choques acústicos; Especificações Técnicas Conexão: USB, Peso: 100g, Microfone Tipo: Eletreto Unidirecional, Resposta em Frequência: 100 a 10000 Hz, Impedância: 1k Ohm a 1kHz / 0,5mA, Sensibilidade: 44 dB ± 3dB a 1kHz, Cápsula receptora, Tipo: Dinâmica, Resposta em Frequência: 300 a 3400Hz, Impedância: 150 Ohm ± 20% a 1kHz, Potência Nominal: 10mW	-	R\$ 59,00	-	R\$ 177,00





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

058	55	UN	MOUSE PAD - 022.001.221 MOUSE PAD - SUPORTE TAPETE PARA MOUSE: ESPECIFICAÇÕES: MATERIAL BORRACHA E NEOPRENE. FORMATO RETANGULAR. DIMENSÕES: ALTURA 0,4CM, COMPRIMENTO 23CM, LARGURA: 18,5 CM.	-	R\$ 5,35	-	R\$ 294,25
059	67	UN	FONTE 550W 115V/230V (Bivolt) Conexões: 1x Alimentação 20+4 pinos 1x PCI Express 6 pinos; 1x auxiliar 4 pinos; 2x Conectores de energia IDE 4x Conectores de energia SATA.	R\$ 230,00	-	-	R\$ 15.410,00
060	15	UN	CABO EXTENSOR USB Cabo extensor USB, ideal para conectar dois aparelhos a longa distancia. Tipo de cabo: Cabo extensor USB; Conexão: USB A (M) x USB A (F) Comprimento do cabo: 1,5 metros	R\$ 15,00	-	-	R\$ 225,00
061	78	UN	TECLADO USB 022.001.173 Formato: Slim Cor: Preto Layout: ABNT 2; Teclas macias e silenciosas Resistente à água; Compatível com: Windows 9x, 2000, ME, XP, NT ou superiores Conexão: USB.	R\$ 29,00	-	-	R\$ 2.262,00
062	35	UN	SUPORTE PARA MONITOR Suporte para monitor com 3 gavetas Material: MDF; Cor: Black Piano Dimensões mínimas Largura: 39 cm; Profundidade: 26 cm; Altura: 16 cm; Peso: 3,9 kg.	R\$ 155,00	-	-	R\$ 5.425,00
063	14	UN	MOUSE USB Cor: Preto; Sensor óptico; Resolução: não inferior a 1000 DPI; - Compatível: USB; 1.1 / USB 2.0; Plug and Play; Botões: não inferior a 3 (Direito, Esquerdo, Rolagem); 3D Wheel botão de rolagem; Requisito de Sistema: desktop ou notebook; Compatível com: Windows XP/Vista/7/8/10.	-	R\$ 10,40	-	R\$ 145,60
064	6	UN	SUPORTE PARA NOTEBOOK Produto Ergonômico em conformidade com a NR 17 do Ministério do Trabalho (Norma Regulamentadora - Ergonomia). Previne Doenças Ocupacionais (LER/DORT) preservando a integridade física do usuário. Totalmente portátil - Suporte extremamente Leve (250g) e Compacto (retrátil). Pronto para usar - não é necessário uso de parafusos ou qualquer ferramenta Regulagem de altura - apresenta regulagem de altura em cinco níveis, permitindo ajuste conforme a estatura da pessoa. Regulagem de largura - o ajuste de largura é milimétrico, adaptando-se às dimensões do notebook, ultrabook ou netbook. Resistente - suporta o peso dos modelos de notebook mais pesados presentes no mercado (verificar características técnicas para mais detalhes). Ajuda a evitar o superaquecimento - permite a livre circulação do ar abaixo do aparelho, auxiliando na refrigeração. dimensões: 02x23x28cm (Altura x Largura x Profundidade).	-	R\$ 35,00	-	R\$ 210,00
065	5	UN	ROTEADOR WIRELESS Especificações: Portas Ethernet: 1 x Gigabit WAN Porta 4 x Gigabit LAN Portas Wi-Fi 5: IEEE 802.11ac/n/a 5 GHz IEEE 802.11n/b/g 2.4 GHz. Velocidade de Wi-Fi: AC1200: 5 GHz: 867 Mbps (802.11ac). 2.4 GHz: 300 Mbps (802.11n). 4x Antenas Fixas Alta Performance HARDWARE: Processador: Dual-Core CPU Botões: WPS/Wi-Fi Botão Power On/Off Botão Reset Botão Alimentação: 12 V ? 1 A SEGURANÇA: Criptografia Wi-Fi: WPA WPA2 WPA3 WPA/WPA2-Enterprise (802.1x) Segurança de Rede: SPI Firewall Access Control. IP & MAC Binding Application Layer Gateway Tipos de WAN: Dynamic IP Static IP PPPoE PPTP L2TP	R\$ 248,00	-	-	R\$ 1.240,00





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

066	58	UN	MOUSE MOUSE USB; Cor: Preto; Sensor óptico; Resolução: não inferior a 1000 DPI; - Compatível: USB 1.1 / USB 2.0; Plug and Play; Botões: não inferior a 3 (Direito, Esquerdo, Rolagem); 3D Wheel botão de rolagem; Requisito de Sistema: desktop ou notebook; Compatível com: Windows XP/Vista/7/8/10. Dimensões do produto - 71,3 x 7,4 x 4,2 cm; 300 g ALTURA X LARGURA: NÃO INFERIOR A 4,2 E 7,4 CENTIMETROS	-	R\$ 10,40	-	R\$ 603,20
067	3	UN	GRAVADOR DE VOZ - 022.001.229 GRAVADOR DE VOZ: Gravador de voz com no mínimo 64 GB. O formato de gravação deverá ser MP3. O tempo mínimo de gravação: 20H. Tipo de bateria: Lítio com duração mínima de 20H. Cancelamento de ruídos. Tipo de tela: LED. Peso mínimo de 150g. Compatível com Android e IOS. Deverá conter tecnologia de Inteligência Artificial que transcreve as gravações/áudios. Referência: CHATGPT	-	R\$ 400,00	-	R\$ 1.200,00
068	6	UN	ROTOTEADOR WIFI 6 CORPORATIVO Características: Tecnologia Wi-Fi 6 de Alta Eficiência (HE) com 4 Streams; Rádio 5 GHz 4x4 MU-MIMO e OFDMA com Taxas de até 2.4 Gbps Rádio 2,4 GHz 4x4 MIMO com Taxas de até 600 Mbps; Alimentado via PoE+ acompanhado com fonte inclusa para o equipamento Proteção IP54 à Poeira/Água para Montagem Versátil Indoor/Outdoor Interface de Gerência Ethernet; Bluetooth Low Energy 5.0; Interface de Rede (1) RJ-45 Gigabit Ethernet Botão Reset de Fábrica; Método de Alimentação PoE+, PoE Passivo (48V) Injetor PoE 48V, 0.5A; Consumo Máximo de Energia: 16,5W Potência Máxima TX: 2.4 GHz 26 dBm; 5 GHz 26 dBm MIMO; 2.4 GHz 4 x 4; 5 GHz 4 x 4; Taxa de Transmissão: 2.4 GHz 600 Mbps; 5 GHz 2400 Mbps Ganho de Antena: 2.4 GHz 4 dBi; 5 GHz 5.5 dBi; Montagem Teto/Parede (Acessórios Incluídos) Certificações Anatel, CE, FCC, IC Software; Padrões WiFi 802.11a/b/g Wi-Fi 4/WiFi 5/WiFi 6; Segurança Sem Fio WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2/WPA3) BSSID 8 por Rádio; VLAN 802.1Q; Clientes Simultâneos 300; Taxas de Dados Suportadas (Mbps) 802.11a 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps; 802.11b 1, 2, 5.5, 11 Mbps; 802.11g 6, 9, 12, 18, 24, 36, 48, 54 Mbps; 802.11n (Wi-Fi 4) 6.5 Mbps a 600 Mbps (MCS0 - MCS31, HT 20/40); 802.11ac (Wi-Fi 5) 6.5 Mbps a 1.7 Gbps (MCS0 - MCS9 NSS1/2/3/4, VHT 20/40/80/160); 802.11ax (Wi-Fi 6) 7.3 Mbps a 2.4 Gbps (MCS0 - MCS11 NSS1/2/3/4, HE 20/40/80/160).	R\$ 1.640,00	-	-	R\$ 9.840,00
069	5	UN	SWITCH 24 PORTAS Especificações:- Padrões e Protocolos: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3x, IEEE 802.1q, IEEE 802.1p- Fonte de Alimentação: 100~240VAC, 50/60Hz- Consumo de Energia Máximo: 14.86W (220V/50Hz)- Dimensões (L X C X A): 11.6*7.1*1.7 pol. (294*180*44 mm)- Montagem: Montável em Rack- Consumo máximo de energia: 15.56W (220V/50Hz)- Dissipação de calor máxima: 50.06 BTU/h- Interface: 24 Portas 10/100/1000Mbps RJ45 (Autonegociação/Auto MDI/MDIX)- Método de Transmissão: Store-and-Forward- Certificação: FCC, CE, RoHS Desempenho:- Capacidade de Comutação: 48Gbps- Taxa de Encaminhamento de Pacotes: 35.7Mpps- Memória de Buffer de Pacote: 512KB-Jumbo Frame: 9KB QoS:- Suporta porta baseada em prioridade 802.1p- Suporta 4 filas de prioridades- Limite de Taxa- Storm Control Características L2:- IGMP Snooping- Link Aggregation- Espelhamento de Porta- Diagnósticos de Cabo- Prevenção de Loop	R\$ 885,00	-	-	R\$ 4.425,00





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

070	100	UN	PATCH CORD CAT 6 Cabo ethernet CAT6, conector tipo RJ45 Categoria de aplicação Transferência de dados Comprimento Nominal: 2,5 Metros; Material de revestimento externo PVC Camada de proteção Capa de PVC Tipo de conectores / interface RJ45; Acabamento dos conectores Conectores com travas Taxa de transferência de dados Gigabit.	R\$ 16,00	-	-	R\$ 1.600,00
072	1	UN	ROTEADOR 04 NÚCLEOS ROTEADOR: Roteador 04 núcleos Arquitetura: ARM 32 bits; CPU: AL21400; Sistema operacional: RouterOS Entradas: 2; Consumo max de energia: 20w Tipo de resfriamento: passiva PoE em: 802.3af/at; Portas ethernet: 10/100/1000: 13 Faixa ede entrada ca: 100-400 Frequência do cpu: 1,4Ghz Tamanho da ram: 1BG; Tamanho do armazenamento: 128MB Tip de armazenamento: NAND; Temperatura ambiente testada: - 40° a 70°.	-	R\$ 200,00	-	R\$ 200,00
TOTAL GERAL							R\$ 848.525,56

Fonte: Equipe técnica.

IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1. Descrição da solução como um todo (art. Art. 18, § 1º, VII)

Consiste na contratação de empresa(s) especializada(s) capaz de fornecer equipamentos e materiais de informática, a fim de suprir as necessidades administrativas dos diversos setores das Secretaria da Prefeitura de Monte Siao - MG.

Sobretudo, o fornecimento deverá estar disponível até o findar do prazo estipulado em edital, necessitando de que esteja vigente ou seja elaborado o pedido para contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção, preventiva e corretiva, de equipamentos de informática e impressoras. Não só isso, mas frisamos também que o valor investido será diluído ao longo do tempo, considerando a valia e maior viabilidade conferida a um patrimônio público que tende a oferecer conveniências por anos à municipalidade. Deste modo, tendo em vista a natureza do investimento, entendemos que os benefícios esperados, não são mensuráveis financeiramente de forma viável, mas superam os custos necessários e correspondentes ao processo a ser pleiteado.

Para tanto, segundo a descrição feita no Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público – 10ª Edição, é entendível que as aquisições se enquadrem nas seguintes classificações:

52 – Equipamentos e Material Permanente:

Despesas orçamentárias com aquisição de aeronaves; aparelhos de medição; aparelhos e equipamentos de comunicação; aparelhos, equipamentos e utensílios médico, odontológico, laboratorial e hospitalar; aparelhos e equipamentos para esporte e diversões; aparelhos e utensílios domésticos; armamentos; coleções e materiais bibliográficos; embarcações, equipamentos de manobra e patrulhamento; equipamentos de proteção,





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

segurança, socorro e sobrevivência; instrumentos musicais e artísticos; máquinas, aparelhos e equipamentos de uso industrial; máquinas, aparelhos e equipamentos gráficos e equipamentos diversos; máquinas, aparelhos e utensílios de escritório; máquinas, ferramentas e utensílios de oficina; máquinas, tratores e equipamentos agrícolas, rodoviários e de movimentação de carga; mobiliário em geral; obras de arte e peças para museu; semoventes; veículos diversos; veículos ferroviários; veículos rodoviários; outros materiais permanentes.

30 – Material de Consumo:

Despesas orçamentárias com álcool automotivo; gasolina automotiva; diesel automotivo; lubrificantes automotivos; combustível e lubrificantes de aviação; gás engarrafado; outros combustíveis e lubrificantes; material biológico, farmacológico e laboratorial; animais para estudo, corte ou abate; alimentos para animais; material de coudelaria ou de uso zootécnico; sementes e mudas de plantas; gêneros de alimentação; material de construção para reparos em imóveis; material de manobra e patrulhamento; material de proteção, segurança, socorro e sobrevivência; material de expediente; material de cama e mesa, copa e cozinha, e produtos de higienização; material gráfico e de processamento de dados; aquisição de disquete; pen-drive; material para esportes e diversões; material para fotografia e filmagem; material para instalação elétrica e eletrônica; material para manutenção, reposição e aplicação; material odontológico, hospitalar e ambulatorial; material químico; material para telecomunicações; vestuário, uniformes, fardamento, tecidos e aviamentos; material de acondicionamento e embalagem; suprimento de proteção ao voo; suprimento de aviação; sobressalentes de máquinas e motores de navios e esquadra; explosivos e munições; bandeiras, flâmulas e insígnias e outros materiais de uso não duradouro.

Somado as isso, as categorias em que os bens solicitados podem ser divididos são distintas e tem suas especificidades observadas pelo Art. 2º e 3º, da Portaria n.º 448, de 13 de setembro de 2002:

Art. 2º - Para efeito desta Portaria, entende-se como material de consumo e material permanente:

I - Material de Consumo, aquele que, em razão de seu uso corrente e da definição da Lei n. 4.320/64, perde normalmente sua identidade física e/ou tem sua utilização limitada a dois anos;

II - Material Permanente, aquele que, em razão de seu uso corrente, não perde a sua identidade física, e/ou tem uma durabilidade superior a dois anos.

Art. 3º - Na classificação da despesa serão adotados os seguintes parâmetros excludentes, tomados em conjunto, para a identificação do material permanente:





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

- I - Durabilidade, quando o material em uso normal perde ou tem reduzidas as suas condições de funcionamento, no prazo máximo de dois anos;
- II - Fragilidade, cuja estrutura esteja sujeita a modificação, por ser quebradiço ou deformável, caracterizando-se pela irrecuperabilidade e/ou perda de sua identidade;
- III - Perecibilidade, quando sujeito a modificações (químicas ou físicas) ou que se deteriora ou perde sua característica normal de uso;
- IV - Incorporabilidade, quando destinado à incorporação a outro bem, não podendo ser retirado sem prejuízo das características do principal; e
- V - Transformabilidade, quando adquirido para fim de transformação.

2. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

Será feita a aquisição por item dos insumos em questão, dadas as diretrizes estabelecidas pela NLLC, quanto ao parcelamento de contratações:

Art. 40, § 2º e 3º da Lei Federal nº. 14.133/2021:

§ 2º Na aplicação do princípio do parcelamento, referente às compras, deverão ser considerados:

- I - a viabilidade da divisão do objeto em lotes;
- II - o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade; e
- III - o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

§ 3º O parcelamento não será adotado quando:

- I - a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor;
- II - o objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido;
- III - o processo de padronização ou de escolha de marca levar a fornecedor exclusivo.

Mediante isto, o parcelamento destes itens busca promover a ampliação da competitividade, estimular a participação de micro e pequenas empresas e reduzir os custos globais para a Administração. Essa prática permitirá que fornecedores especializados em partes específicas do objeto possam concorrer, garantindo maior qualidade na execução e eficiência econômica, além do fracionamento contribuir para a mitigação de riscos ao evitar a dependência de um único contratado, garantindo o cumprimento do princípio da isonomia e atendendo ao interesse público com mais efetividade.

3. Contratações correlatas e/ou interdependentes (Art. 18, § 1º, XI)





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

Esta contratação gera a necessidade de implementos que deem suporte aos objetos requeridos, se devendo assim a secretaria formalizar a demanda quanto à possibilidade das seguintes necessidades geradas:

-Softwares: Para os serviços que derivem da utilização de programas especializados, a divisão deverá entrar com solicitação para a contratação de tal fornecimento.

-Móveis: Em locais em que não ajam estrutura suficientemente capaz de comportar os itens adquiridos.

-Processamento de dados: Aquisição de suprimentos como toners, cartuchos e cabeças de impressão, visando o reabastecimento dos equipamentos que necessitem.

-Material de expediente: Este processo visa prover os materiais complementares às atividades administrativas que derivem do uso dos equipamentos, tal qual o uso de folhas de sulfite.

Em contrapartida, o processo n.º 093/22 referente a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção, preventiva e corretiva, de equipamentos de informática e impressoras para as Secretarias desta prefeitura, estará vigente até dia 31/05/2025, logo, eximindo a prefeitura de novas contratações congêneres, até este período.

No mais, não há o carecimento de contratações suplementares, pois inexistem atividades que tenham um vínculo direto com esta atividade, a ponto de haver a necessidade de direcionamento de provisões do planejamento público. Sobretudo, fica a encargo da contratada prestar assistência em casos de inconformidades em determinado período, quando estiver previsto no termo de referência e edital licitatório.

4. Resultados pretendidos (Art. 18, § 1º, IX)

A intenção desta contratação consiste em proporcionar condições adequadas de trabalho aos servidores públicos, garantindo funcionalidade e organização nos ambientes administrativos. Essa renovação contribui para a melhoria da eficiência dos serviços prestados à população, além de transmitir uma imagem de modernidade, zelo e compromisso com o patrimônio público. Além disso, equipamentos novos podem substituir itens desgastados ou obsoletos, promovendo maior durabilidade, bem como:

- ✓ Melhoria na eficiência e produtividade;
- ✓ Maior segurança da informação;





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

- ✓ Redução de custos com manutenção;
- ✓ Compatibilidade com sistemas atuais;
- ✓ Sustentabilidade e eficiência energética;
- ✓ Melhoria no atendimento ao cidadão;
- ✓ Acesso a tecnologias inovadoras;
- ✓ Melhor visibilidade pública.

5. Providências a serem adotadas (Art. 18, § 1º, X)

Será necessária a disposição do pessoal terceirizado da prefeitura, esse responsável pela manutenção dos equipamentos de tecnologia da informação, para a instalação dos aparelhos e ampliação da rede de internet, incluindo cabeamento, configurações de protocolo de rede, entre outras.

No mais, não há necessidade de tomada de providências ou adequações para a contratação, pois o serviço em si comporta todas as soluções e lacunas que poderiam estar atreladas à execução em si, deixando a encargo da municipalidade a fiscalização. Assim sendo, cabe à contratante conduzir a fiscalização, por meio deste setor competente, a fim de garantir a qualidade do produto apresentado.

6. Possíveis impactos ambientais (Art. 18, § 1º, XII)

Conforme descreve a 6ª ed. do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

Os impactos ambientais podem ser negativos, exigindo maior cuidado, medidas de mitigação ou de prevenção. Quando positivos, são benéficos para a contratação pretendida. Portanto, cabe ao órgão licitante informar sobre os impactos ambientais nos estudos preliminares, bem como sobre medidas de tratamento, caso aplicáveis.

Esta solução tende a gerar diversos impactos ambientais ao longo de todo o seu ciclo de vida, desde a extração de matérias-primas até o descarte final. Temos que diversos componentes utilizados nos produtos solicitados derivam da exploração terras raras, em busca de minerais como lítio, cobalto para a produção de componentes eletrônicos. Tudo isso contribui no desmatamento e manipulação do solo, tal qual gera um alto consumo de água na extração e no processamento dos metais. A fabricação consome energia, que pode vir de fontes não renováveis, contribuindo para a emissão de gases de efeito estufa, esse que costuma advir de processos industriais que liberam poluentes no ar e na água. Como solventes químicos, corantes e resíduos





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000
Telefone (35) 3465-4600 – email: nucleocompras@montesiao.mg.gov.br

tóxicos, muitas vezes também gerando resíduos sólidos, como restos de materiais e embalagens. O transporte dos móveis da fábrica até o local de uso pode gerar emissões significativas de CO₂, especialmente se os produtos forem fabricados longe do ponto de consumo, dado que esses veículos comumente consomem combustíveis não renováveis, agravando os impactos ambientais. Por fim, o acúmulo de lixo eletrônico, difícil de degradar e altamente poluente, podendo contaminar o solo e água por metais pesados.

A mitigação deste problema pode ser obtida através da contratação de empresas que possuam selos, certificados ou afins, que corroborem com a legalidade e legitimidade da responsabilidade ambiental mediante os meios de produção.

V - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (Art. 18, § 1º, XIII)

Diante de todo o levantamento realizado, através da equipe de planejamento de contratações, entendemos que esta contratação deve ser realizada por meio do procedimento de REGISTRO DE PREÇOS, na modalidade de PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo PREÇO MÉDIO. Desta maneira, temos que a pretensa solução está apta a atender as necessidades descritas nesse Estudo Técnico Preliminar. Ademais, desde que sejam seguidas as manifestações desenvolvidas neste documento, quanto ao atendimento dos critérios licitatórios e diretrizes estabelecidas na Lei 14.133 de 1º de abril de 2021, quanto às singularidades do processo supracitado.





PREFEITURA DE MONTE SIÃO

RUA MAURÍCIO ZUCATO, N 111 - CENTRO - CNPJ: 22.646.525/0001-31

MONTE SIÃO/MG - CEP 37580-000

FONE: (35) 3465 3053



CÓDIGO DE ACESSO

469B99DB68984DF3BB691171AB8AB1F9

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

- ✓ Assinante: SAMUEL PEREIRA DA CRUZ em 25/07/2025 08:26:55
CPF:***.***-.496-62
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: MARCELA CRISTINA RENCAO ZUCATO em 25/07/2025 12:04:27
CPF:***.***-.688-33
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: VIVIAN DE LIMA KAUFFMANN em 25/07/2025 12:30:10
CPF:***.***-.166-03
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: ANDYARA MARIA CAMPOS SILVA em 25/07/2025 14:00:25
CPF:***.***-.176-40
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: KARINA DE SOUZA em 25/07/2025 14:10:57
CPF:***.***-.926-77
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: RODRIGO DE CASTRO RIBEIRO em 25/07/2025 15:39:47
CPF:***.***-.236-87
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: ANA BEATRIZ DOS SANTOS em 28/07/2025 08:26:24
CPF:***.***-.486-57
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: GUSTAVO HENRIQUE SANTOS em 28/07/2025 11:27:20
CPF:***.***-.279-06
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: GABRIELLA RIELLI PENNACCHI em 28/07/2025 14:09:42
CPF:***.***-.466-35
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: ANDRE DE GODOY em 30/07/2025 13:51:57
CPF:***.***-.668-21
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: DOUGLAS HENRIQUE SETRA em 01/08/2025 19:19:43
CPF:***.***-.806-10
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://flowdocs.sgpcloud.net:9177/public/assinaturas/469B99DB68984DF3BB691171AB8AB1F9>



Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Identificação do processo e solicitante

Número da Solicitação: Agricultura - 03134.2025; SMAS - 03135.2025; CRAS - 03137.2025; CREAS - 03138.2025; Obras - 03141.2025; Pronto Atendimento - 03152.2025; Saúde - 03172.2025; Secretaria de Educação 03173.2025; CRECHE - 03174.2025; Pré-Escola - 03175.2025; FUNDAMENTAL - 03176.2025.

Área solicitante: Secretaria de Municipal **Agricultura**, Pecuária e Meio Ambiente – SMAPEMA; Secretaria Municipal de **Saúde** – SMS; Secretaria Municipal de **Assistência Social** – SMAS; Secretaria Municipal de **Obras**, Viação e Serviços Públicos – SMOVSP; Secretaria Municipal de **Educação** – SME.

2. Equipe de Planejamento da Contratação:

Área solicitante: Leandro Nardy, André de Godoy, Marcela Cristina Renção Zucato, Mauro Valeri, Ana Claudia Pennacchi Taveira

Área técnica: Rafael Dias e Silva, Karina de Souza, Luiz Cezar Garcia, Douglas Henrique Setra, Ana Beatriz dos Santos

Área de contratação: Gabriel Vaz Rodrigues

Fiscal do Contrato: Leandro Nardy, André de Godoy, Gabriella Rielli Pennacchi, Douglas Henrique Setra, Robson Vilar Vilas Boas

II – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

1. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. 18, § 1º, I e IV)

A Prefeitura Municipal de Monte Sião apresenta uma necessidade contínua e essencial de garantir a produção de documentos físicos para a execução de suas funções administrativas e operacionais em diferentes áreas da gestão pública. Essa demanda envolve diretamente diversas Secretarias Municipais, cujas atividades dependem de recursos de impressão para viabilizar o atendimento à população, a execução de políticas públicas e o cumprimento de obrigações legais e institucionais. As secretarias envolvidas e os usos mais recorrentes dos insumos de impressão são:

- **Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos (SMOVSP):** Utiliza insumos de impressão, incluindo plotters, para a elaboração de projetos de engenharia, plantas de obras, relatórios técnicos, cronogramas de execução e comunicados administrativos, essenciais para o planejamento, fiscalização e execução de obras públicas.
- **Secretaria Municipal de Educação (SME):** Necessita de materiais impressos para a distribuição de conteúdos pedagógicos, atividades didáticas, comunicados escolares, registros administrativos e certificados escolares, atendendo às unidades de ensino do município.
- **Secretaria Municipal de Saúde (SMS):** Utiliza impressoras e multifuncionais em larga escala para a emissão de prontuários, receitas médicas, relatórios de atendimentos, controles epidemiológicos e materiais de orientação à população, sendo essencial para a continuidade dos serviços nas unidades de saúde.
- **Secretaria Municipal de Assistência Social (SMAS):** Depende de recursos de impressão para emissão de relatórios sociais, cadastros, formulários, materiais informativos e registros administrativos em unidades como CRAS e CREAS, fundamentais para o atendimento a famílias em situação de vulnerabilidade.
- **Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente (SMAPEMA):** Demanda impressões para orientações técnicas a produtores, licenciamento ambiental, campanhas educativas, formulários e relatórios de fiscalização.

Apesar de a Administração já vir atendendo parcialmente essa necessidade por meio de aquisições regulares de insumos de impressão, como toners, cartuchos e tintas, o cenário atual apresenta





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

desafios estruturais que indicam a necessidade de um planejamento mais abrangente e estratégico. O processo licitatório mais recente (Processo nº 252/2023), homologado em 19/02/2024, com valor total de **R\$ 140.448,00**, teve validade de um ano, com término previsto para 19/02/2025. No entanto, mesmo com esse contrato vigente, situações de desabastecimento pontual, dificuldades de compatibilidade entre insumos e equipamentos, e a ausência de controle centralizado da demanda têm gerado riscos operacionais e administrativos.

Entre os principais problemas observados estão:

- Fragmentação nas aquisições entre secretarias, dificultando a padronização e a gestão de estoques.
- Dependência de insumos originais em determinados equipamentos, como a **plotter HP Designjet T120**, que não aceita cartuchos paralelos.
- Situações emergenciais de impressão externa por indisponibilidade de insumos internos, gerando despesas não planejadas.
- Dificuldade em prever com precisão a quantidade ideal de materiais a serem adquiridos, devido à ausência de um histórico de consumo consolidado e integrado entre as secretarias.

Esses fatores impactam diretamente a continuidade dos serviços prestados à população, a organização interna dos setores e a eficiência na aplicação dos recursos públicos. Dessa forma, a necessidade identificada não se restringe apenas ao fornecimento pontual de insumos, mas à garantia de uma infraestrutura de produção de documentos físicos confiável, eficiente e adaptada às demandas específicas e recorrentes de cada secretaria.

A correta identificação desse problema permitirá à Administração avaliar alternativas que tragam maior racionalidade ao uso dos recursos, mais previsibilidade no atendimento das demandas e maior integração entre as áreas envolvidas.

Estimativa das Quantidades a Serem Potencialmente Contratadas





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

A presente estimativa foi elaborada com base nas demandas consolidadas das Secretarias Municipais de Obras, Educação, Saúde, Assistência Social e Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente, conforme os Documentos de Formalização da Demanda (DFDs) atualizados. O parâmetro adotado para a estimativa não foi a quantidade direta de insumos, mas sim a **necessidade de impressões anuais**, medida em páginas, de modo a refletir a real demanda por produção documental no âmbito da Administração Municipal.

Essa abordagem permite avaliar alternativas diversas de atendimento à demanda (fornecimento de insumos, outsourcing de impressão, entre outros), respeitando o princípio da escolha da solução mais vantajosa para o interesse público.

1. Critério de Estimativa: Capacidade Média de Impressão dos Insumos

Com base nas especificações técnicas contidas nos DFDs e dados fornecidos pelos fabricantes, foi estimada a capacidade média de impressão dos principais insumos utilizados pelas Secretarias:

Secretaria	Insumo / Modelo	Tipo	Dimensões de papéis
Agricultura	Multifuncional EcoTank L380	Jato de tinta	A4
Saúde	KYOCERA P5021CDN	Laser	A4
Saúde	LEXMARK 504H	Laser	A4
Saúde	ECOTANK T544	Jato de tinta	A4
Saúde	KYOCERA P5021CDN	Laser	A4
Saúde	HP CE278A ou 78A	Laser	A4
Saúde	Multifuncional EcoTank L380	Jato de tinta	A4
Saúde	Lexmark modelo E260A21L	Laser	A4
Saúde	Multifuncional Samsung SL-M3375FD	Laser	A4
Saúde	ECOTANK T544	Jato de tinta	A4





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Secretaria	Insumo / Modelo	Tipo	Dimensões de papéis
SMAS	Multifuncional EcoTank L380	Jato de tinta	A4
CRAS	Multifuncional EPSON L3210	Jato de tinta	A4
CREAS	Multifuncional EPSON L3210	Jato de tinta	A4
Obras	Plotter HP T120	Jato de tinta	A4, A3
Obras	Lexmark MS321dn	Laser	A4
Secretaria Educação	Multifuncional EcoTank L3250 e L3210	Jato de tinta	A4
Secretaria Educação	Multifuncional EcoTank L380	Jato de tinta	A4
Creche	Multifuncional EcoTank L3250 e L3210	Jato de tinta	A4
Creche	Multifuncional EcoTank L380	Jato de tinta	A4
Pré-escola	Multifuncional EcoTank L3250 e L3210	Jato de tinta	A4
Pré-escola	Multifuncional EcoTank L380	Jato de tinta	A4
Fundamental	Multifuncional EcoTank L3250 e L3210	Jato de tinta	A4
Fundamental	Multifuncional EcoTank L380	Jato de tinta	A4

2. Projeção de Impressões por Secretaria (2025)

Abaixo, a estimativa da demanda por Secretaria com base nas quantidades de insumos solicitadas e suas respectivas capacidades de impressão:





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Secretaria	Estimativa Anual de Impressões
SMOVSP – Obras	<p>Cód. 642.001.115 – 420 páginas pretas X 2 = 840 páginas pretas</p> <p>Cód. 642.001.116 + 642.001.117 + 642.001.118 – 230 páginas coloridas X 2 = 460 páginas coloridas.</p> <p>Cód. 642.001.119 – 15.000 páginas pretas x 6 = 90.000 páginas pretas.</p> <p>TOTAL = 90.840 páginas pretas + 460 páginas coloridas (documentos técnicos, plantas, relatórios).</p>
SME – Educação	<p>DIRETORIA</p> <p>Cód. 642.001.122 – 4.000 páginas pretas e 4.000 páginas coloridas X 2 = 8.000 páginas pretas e 8.000 páginas coloridas.</p> <p>Cód. 642.001.108 – 4.000 páginas pretas e 4.000 páginas coloridas X 2 = 8.000 páginas pretas e 8.000 páginas coloridas.</p> <p>Cód. 642.001.121 – 4.000 páginas pretas X 2 = 8.000 páginas pretas.</p> <p>Cód. 642.001.120 – 4.000 páginas pretas x 2 = 8.000 páginas pretas.</p> <p>CRECHE</p> <p>Cód. 642.001.122 – 4.000 páginas pretas e 4.000 páginas coloridas X 6 = 24.000 páginas pretas e 24.000 páginas coloridas.</p> <p>Cód. 642.001.108 – 4.000 páginas pretas e 4.000 páginas coloridas X 6 = 24.000 páginas pretas e 24.000 páginas coloridas.</p> <p>Cód. 642.001.121 – 4.000 páginas pretas X 6 = 24.000 páginas pretas.</p> <p>Cód. 642.001.120 – 4.000 páginas pretas x 6 = 24.000 páginas pretas.</p> <p>PRÉ-ESCOLA</p>





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Secretaria	Estimativa Anual de Impressões
	<p>Cód. 642.001.122 – 4.000 páginas pretas e 4.000 páginas coloridas X 6 = 24.000 páginas pretas e 24.000 páginas coloridas.</p> <p>Cód. 642.001.108 – 4.000 páginas pretas e 4.000 páginas coloridas X 6 = 24.000 páginas pretas e 24.000 páginas coloridas.</p> <p>Cód. 642.001.121 – 4.000 páginas pretas X 6 = 24.000 páginas pretas.</p> <p>Cód. 642.001.120 – 4.000 páginas pretas x 6 = 24.000 páginas pretas.</p> <p>FUNDAMENTAL</p> <p>Cód. 642.001.122 – 4.000 páginas pretas e 4.000 páginas coloridas X 14 = 56.000 páginas pretas e 56.000 páginas coloridas.</p> <p>Cód. 642.001.108 – 4.000 páginas pretas e 4.000 páginas coloridas X 14 = 56.000 páginas pretas e 56.000 páginas coloridas.</p> <p>Cód. 642.001.121 – 4.000 páginas pretas X 14 = 56.000 páginas pretas.</p> <p>Cód. 642.001.120 – 4.000 páginas pretas x 14 = 56.000 páginas pretas.</p> <p>TOTAL = 448.000 páginas pretas + 224.000 páginas coloridas (conteúdos pedagógicos e administrativos).</p>
SMS – Saúde	<p>Cód. 642.001.103 – 2.600 pretas e 2.000 coloridas X 24 = 62.400 páginas pretas e 48.000 páginas coloridas.</p> <p>Cód. 642.001.104 – 2.600 pretas X 24 = 62.400 páginas pretas.</p> <p>Cód. 642.001.079 – 5.000 pretas X 62 = 310.000 páginas pretas.</p> <p>Cód. 642.001.111 – 4.500 pretas X 6 = 27.000 páginas pretas.</p> <p>Cód. 642.001.112 + 642.001.113 + 642.001.114 – 7.500 páginas coloridas X 6 = 45.000 páginas coloridas.</p> <p>Cód. 642.001.104 – 2.600 páginas pretas X 12 = 31.200 páginas pretas.</p>





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Secretaria	Estimativa Anual de Impressões
	<p>Cód. 642.001.033 – 120 páginas pretas X 20 = 2.400 páginas pretas.</p> <p>Cód. 642.001.032 – 100 páginas coloridas X 15 = 1.500 páginas coloridas.</p> <p>Cód. 642.001.063 – 2.100 páginas pretas X 40 = 84.000 páginas pretas.</p> <p>Cód. 642.001.104 – 2.600 páginas pretas X 4 = 10.400 páginas pretas.</p> <p>Cód. 642.001.069 – 3.500 páginas pretas x 4 = 14.000 páginas pretas.</p> <p>Cód. 642.001.085 – 5.000 páginas pretas x 30 = 150.000 páginas pretas.</p> <p>Cód. 642.001.111 - 4.500 pretas X 15 = 67.500 páginas pretas.</p> <p>Cód. 642.001.112 + 642.001.113 + 642.001.114 – 7.500 páginas coloridas X 15 = 112.500 páginas coloridas.</p> <p>TOTAL = 821.300 páginas pretas + 207.000 páginas coloridas (prontuários, relatórios, materiais informativos).</p>
SMASS – Assistência Social	<p>Cód. 642.001.108 – 4.000 páginas pretas e 4.000 páginas coloridas X 2 = 8.000 páginas pretas e 8.000 páginas coloridas.</p> <p>Cód. 642.001.109 – 4.500 páginas pretas e 7.500 páginas coloridas X 2 = 9.000 páginas pretas e 15.000 páginas coloridas.</p> <p>Cód. 642.001.109 – 4.500 páginas pretas e 7.500 páginas coloridas X 2 = 9.000 páginas pretas e 15.000 páginas coloridas.</p> <p>TOTAL = 26.000 páginas pretas + 38.000 páginas coloridas (relatórios sociais, formulários, materiais de campanha).</p>
SMAPEMA – Agricultura e Meio Ambiente	<p>Cód. 642.001.108 – 4.000 páginas pretas e 4.000 páginas coloridas X 10 = 40.000 páginas pretas e 40.000 páginas coloridas.</p>





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Secretaria	Estimativa Anual de Impressões
	TOTAL = 40.000 páginas pretas + 40.000 páginas coloridas (licenças, orientações técnicas, campanhas ambientais).
Total Estimado	1.426.140 páginas pretas (sendo 1.336.140pág. A4 e 90.000pág. A3) + 509.460 páginas coloridas (A4).

3. Justificativa e Memória de Cálculo

A adoção da estimativa por volume de impressões permite:

- Identificar a necessidade operacional, associada de marca/modelo específico;
- Avaliar a viabilidade de soluções híbridas ou terceirizadas;
- Consolidar aquisições por volume total previsto (ganho de escala);
- Planejar a reposição de insumos conforme o consumo real estimado.

Exemplo de memória de cálculo:

- **SMS solicitou 62 toners Lexmark 504H → 62×5.000 (volume médio de páginas p/toner) = 310.000 impressões.**
- **SMOVSP solicitou 2 Cartucho de Tinta HP 711 80ml Preto Original → 2×420 (volume médio de páginas p/Cartucho) = 840 impressões.**
- **Total aproximado para SMS e SMOVSP: 310.840 páginas/ano.**

4. Interdependência com Outras Contratações e Ganhos de Escala

A consolidação dessa demanda possibilita:

- Centralização de planejamento logístico e distribuição de insumos;
- Redução de custos unitários por negociação em lote único;
- Otimização de contratos de manutenção, que exigem uso de insumos específicos;
- Planejamento orçamentário integrado entre secretarias.





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Esta estimativa deverá orientar a definição do quantitativo contratual, assegurando economicidade, eficiência e sustentabilidade da contratação pública, conforme preconiza o art. 40, III da Lei nº 14.133/2021.

2. Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração (Art. 18, § 1º, II)

A contratação em questão está **alinhada ao planejamento institucional da Prefeitura Municipal de Monte Siao**, ainda que, até a presente data, **não tenha sido formalmente elaborado o Plano Anual de Contratações (PAC) para o exercício de 2025**, conforme previsto no art. 12, inciso VII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

Contudo, a demanda encontra-se **devidamente prevista no calendário de compras vigente**, disponibilizado pela Administração no início do exercício de 2025, sob a denominação de **“Processamento de Dados (Toners, Cartuchos e Cabeças de Impressão)”**, o que evidencia o **alinhamento da contratação com as necessidades previamente mapeadas pela gestão pública municipal**.

Além disso, cada Secretaria contemplada neste Estudo Técnico Preliminar indicou formalmente, nos seus respectivos Documentos de Formalização da Demanda (DFDs), os programas de governo, ações orçamentárias e fichas vinculadas à aquisição pretendida. Abaixo, são apresentados os elementos de planejamento informados pelas unidades requisitantes:

Secretaria Municipal de Obras, Viação e Serviços Públicos – SMOVSP

- **Programa:** 0016 – Desenvolvimento para o Progresso
- **Ação:** 2018 – Manutenção das Atividades de Atenção Básica
- **Ficha:** 143 – Material de Consumo
- **Saldo Atual:** R\$ 21.339,00

Secretaria Municipal de Assistência Social – SMAS





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

- **Programa 1:** 0027 – Gestão de Políticas Assistenciais
 - **Ação:** 2050 – Gestão das Atividades Administrativas – Assistência Social
 - **Ficha:** 816 – R\$ 10.000,00
- **Programa 2:** 0089 – Proteção Social Básica
 - **Ação:** 2303 – Manutenção das Ações do CRAS
 - **Ficha:** 772 – R\$ 16.500,00
- **Programa 3:** 0090 – Proteção Social Especial
 - **Ação:** 2301 – Manutenção das Atividades do CREAS
 - **Ficha:** 789 – R\$ 15.000,00

Secretaria Municipal de Saúde – SMS

- **Programa 1:** 0007 – Saúde Prevenida, População Saudável
 - **Ação:** 2018 – Manutenção das Atividades de Atenção Básica
 - **Ficha:** 591 – R\$ 635.000,00
- **Programa 2:** 0015 – Saúde para Todos
 - **Ação:** 2008 – Manutenção das Atividades – Média Complexidade
 - **Ficha:** 633 – R\$ 200.000,00

Secretaria Municipal de Educação – SME

- **Centro de Custo:** Secretaria de Educação e Esporte
 - **Programa:** 0018 – Gestão Compartilhada
 - **Ação:** 2027 – Gestão das Atividades da Diretoria de Educação
 - **Ficha:** 308 – Material de Consumo
 - **Saldo Atual:** R\$ 150.000,00
- **Centro de Custo:** Secretaria de Educação e Esporte
 - **Programa:** 0021 – Despertando para o Saber
 - **Ação:** 2013 – Gestão das Atividades do Ensino Fundamental
 - **Ficha:** 318 – Material de Consumo
 - **Saldo Atual:** R\$ 400.000,00
- **Centro de Custo:** Secretaria de Educação e Esporte
 - **Programa:** 0019 – Cuidando, Brincando e Aprendendo – Creche
 - **Ação:** 2029 – Manutenção das Atividades de Creches





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

- **Ficha:** 346 – Material de Consumo
- **Saldo Atual:** R\$ 400.000,00
- **Centro de Custo:** Secretaria de Educação e Esporte
 - **Programa:** 0020 – Descobrindo o Mundo – Pré-Escola
 - **Ação:** 2033 – Gestão das Atividades da Pré-Escola
 - **Ficha:** 361 – Material de Consumo
 - **Saldo Atual:** R\$ 250.000,00

Secretaria de Agricultura, Pecuária e Meio Ambiente – SMAPEMA

- **Programa:** 0054 – Agricultura em Ação
- **Ação:** 2085 – Gestão das Atividades – Agricultura
- **Ficha:** 253 – **Saldo atual:** R\$ 0,00
- A contratação está condicionada à **posterior suplementação orçamentária ou remanejamento**, com anuência da autoridade competente.

Ainda que o Plano Anual de Contratações não tenha sido formalizado até o momento, a contratação encontra-se **em conformidade com o planejamento administrativo vigente**, amparada no calendário oficial de compras de 2025. As ações, programas e fichas orçamentárias apontadas pelos setores reforçam o caráter planejado, integrado e justificado da demanda, em atendimento ao que dispõe o **Art. 18, § 1º, II da Lei nº 14.133/2021**.

3. Descrição dos requisitos da potencial contratação (Art. 18, § 1º, III)

A solução a ser contratada deverá atender de forma integral e eficiente à necessidade de garantir a continuidade da produção de documentos físicos no âmbito das diversas Secretarias da Prefeitura Municipal de Monte Siao, observando os seguintes requisitos mínimos indispensáveis:

3.1. Requisitos Necessários ao Atendimento da Necessidade

- **Fornecimento contínuo ou fracionado ao longo do exercício**, de acordo com a demanda real das unidades, garantindo disponibilidade permanente de insumos ou





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

serviços, em virtude da **essencialidade e habitualidade da necessidade de impressão documental**.

- **Capacidade de atendimento a equipamentos de marcas e modelos variados**, considerando que o parque da Prefeitura é composto por equipamentos próprios e locados, incluindo modelos das marcas HP, Epson, Lexmark e Kyocera, além de equipamentos especializados, como a plotter da Diretoria de Obras.
- **Compatibilidade técnica com os equipamentos utilizados**, observando exigências específicas, como a necessidade de uso de insumos originais em determinados dispositivos (ex: plotter HP T120, que não aceita cartuchos remanufaturados ou paralelos).
- **Atendimento descentralizado e logístico eficiente**, com possibilidade de entrega nos diferentes setores e secretarias, de acordo com suas localizações e cronograma de consumo.
- **Possibilidade de contratação por fornecimento direto de materiais ou por outra forma de atendimento à necessidade (ex: outsourcing de impressão, fornecimento por demanda, entre outros)**, respeitando os princípios da vantajosidade, competitividade e adequação à finalidade pública.
- **Previsão de eventual fornecimento emergencial**, com tempo de resposta reduzido, para situações extraordinárias, tais como aumento súbito da demanda por ações institucionais específicas (ex: campanhas educativas, mutirões de saúde, eventos escolares).
- **Gestão e controle de fornecimento**, preferencialmente com relatórios periódicos por secretaria, que permitam o acompanhamento do consumo, a avaliação da eficiência da contratação e o planejamento de novas aquisições.
- **Previsão de suporte técnico** (caso aplicável à solução proposta), para orientação sobre a correta utilização dos insumos ou eventuais ajustes de compatibilidade.
- **Aceitação de práticas sustentáveis**, tais como uso de insumos reciclados, remanufaturados ou com certificações ambientais, desde que respeitados os padrões mínimos de qualidade e a compatibilidade com os equipamentos da Administração.

3.2. Padrões Mínimos de Qualidade Relativos ao Objeto





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

- Os insumos ou serviços devem garantir **alto desempenho, rendimento técnico comprovado e compatibilidade plena com os equipamentos utilizados**.
- Poderá ser exigida, no procedimento de seleção da solução, a **apresentação de amostras, catálogos técnicos, fichas de rendimento ou provas de conceito**, especialmente quando não se tratar de produtos de fornecimento original certificado.
- A solução deverá **assegurar a continuidade da prestação dos serviços públicos**, sem interrupções, devendo ser caracterizada como **fornecimento essencial e habitual**, conforme o entendimento consolidado sobre contratações contínuas previsto na legislação.
- A eventual substituição de insumos defeituosos, vencidos ou com rendimento abaixo do declarado deverá estar prevista contratualmente, com responsabilidade integral da contratada.

3.3. Disponibilidade e Duração da Solução à Administração

- A solução deverá estar disponível **durante todo o exercício de 2025**, podendo ser estendida por meio de contrato plurianual, desde que demonstrada sua vantajosidade técnica e econômica.
- A duração contratual deverá observar os seguintes marcos legais:
 - **Serviços contínuos:** possibilidade de vigência por até 60 (sessenta) meses, com renovações sucessivas.
 - **Aluguel de equipamentos ou soluções com software embarcado:** A contratação de soluções que envolvam o fornecimento de equipamentos, eventualmente integrados a softwares embarcados, poderá prever prazos superiores a um exercício financeiro, desde que justificada tecnicamente e demonstrada a vantajosidade da contratação plurianual, conforme o art. 106 da Lei nº 14.133/2021.
 - **Fornecimentos com entrega programada:** vigência mínima recomendada de 12 meses, com possibilidade de prorrogação conforme interesse público.
- A análise quanto à duração ideal deverá considerar:
 - A **habitualidade da demanda**, registrada em todas as secretarias envolvidas;
 - O histórico de fornecimentos anteriores (ex: Processo 252/2023);





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

- Os custos administrativos de contratações fragmentadas;
- As curvas de aprendizagem e economia de escala oferecidas por contratos de longo prazo.

Esta descrição de requisitos busca garantir a **amplitude e isonomia no processo de seleção da solução mais vantajosa**, respeitando os princípios do planejamento, da economicidade, da adequação à finalidade e da sustentabilidade.

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

1. Levantamento de Mercado (Art. 18, § 1º, V)

Com base na necessidade de garantir a continuidade da produção de documentos físicos no âmbito das secretarias da Prefeitura Municipal de Monte Siao, foi realizado levantamento de mercado para identificação das possíveis soluções disponíveis para atendimento à demanda, considerando aspectos técnicos, operacionais, econômicos e logísticos.

Esse levantamento teve como objetivo subsidiar a tomada de decisão quanto à **melhor solução a ser contratada**, de forma vantajosa, eficiente e sustentável, alinhada ao interesse público.

Fontes consultadas no levantamento

Foram utilizadas as seguintes fontes de pesquisa:

- Painel de Preços do Governo Federal (<https://paineldeprecos.planejamento.gov.br>)
- PNCP – Portal Nacional de Contratações Públicas
- Contratações passadas do próprio Município (Processo 252/2023)
- Contratações similares em outros municípios da região e de perfil semelhante
- Sítios eletrônicos de empresas especializadas e fornecedores do setor
- Catálogos técnicos de fabricantes (HP, Lexmark, Epson, Kyocera)
- Fiscalizando com o TCE-MG (Consulta de licitações regionais)
- Consulta informal a fornecedores cadastrados em processos anteriores





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Alternativas de solução identificadas

Durante a pesquisa, foram mapeadas as seguintes alternativas tecnológicas e operacionais para atender à demanda por produção de documentos físicos:

Alternativa	Descrição	Pontos Positivos	Pontos de Atenção
Aquisição direta de insumos (toners, cartuchos, tintas etc.)	Compra dos materiais de consumo com entregas periódicas ou em lote único	Ampla concorrência no mercado; facilidade de controle interno; solução tradicional	Alta demanda de controle logístico; risco de desabastecimento em caso de atraso de entrega
Outsourcing de impressão (locação de equipamentos + insumos + suporte)	Contratação de serviço completo de impressão com fornecimento de equipamentos, suprimentos, manutenção e monitoramento	Reduz responsabilidade logística e técnica da Prefeitura; previsibilidade orçamentária; atendimento técnico incluso	Exige plano detalhado de dimensionamento; menor flexibilidade na troca de equipamentos; preços variáveis
Modelo híbrido (aquisição de parte dos insumos + locação para setores críticos)	Combinação entre compra direta de insumos para equipamentos próprios e locação para setores com alto volume ou exigência técnica	Flexibilidade de gestão; possível economia de escala; maior controle sobre equipamentos próprios	Requer gestão administrativa mais complexa para acompanhamento de dois modelos distintos
Sistema de fornecimento por demanda ou consignado (pay per use)	Pagamento conforme volume de impressão consumido, com fornecimento de todos	Custo proporcional ao uso real; reduz perdas por excesso de estoque	Menor previsibilidade do custo final; poucos fornecedores com essa modalidade no setor público





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Alternativa	Descrição	Pontos Positivos	Pontos de Atenção
	os insumos pela contratada		

Análise do mercado fornecedor

As pesquisas demonstraram **ampla competitividade no setor**, com diversos fornecedores ativos, especialmente no fornecimento direto de insumos. No entanto, soluções como outsourcing ou fornecimento por demanda tendem a ter **menor número de ofertantes**, exigindo atenção especial na elaboração do edital, para garantir ampla competitividade e evitar restrições desnecessárias.

Ainda, foi constatado que **alguns equipamentos da Prefeitura exigem insumos originais (ex: Plotter HP T120)**, o que pode reduzir a gama de fornecedores para determinadas linhas de produtos, devendo essa restrição ser tecnicamente justificada no edital, quando indispensável.

Avaliação técnica e econômica preliminar

A avaliação inicial indica que **nenhuma das soluções deve ser descartada a priori**, sendo recomendável que o modelo de contratação seja definido com base na análise final da **estimativa de impressões por secretaria**, nos **custos projetados por página impressa**, e na **capacidade de gestão logística e técnica da Prefeitura para cada modelo**.

2. Estimativa do valor da contratação (Art. 18, § 1º, VI)

A estimativa do valor da contratação tem por finalidade subsidiar a Administração Pública na **análise da viabilidade econômica das alternativas identificadas para atendimento da demanda**, considerando os custos diretos, o comportamento do mercado e os aspectos operacionais relevantes.





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Ressalta-se que esta estimativa não se confunde com a futura pesquisa de preços para definição do valor referencial da licitação, prevista no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, devendo ser considerada uma **simulação comparativa entre soluções possíveis**, a partir da demanda anual consolidada.

2.1 Parâmetros Técnicos Utilizados

A estimativa baseia-se no volume anual de impressões projetado pelas secretarias envolvidas, conforme levantamento técnico:

- **1.336.140 páginas monocromáticas A4**
- **90.000 páginas monocromáticas A3**
- **509.460 páginas coloridas A4**

Convertendo-se para médias mensais:

- **111.345 páginas A4 monocromáticas/mês**
- **7.500 páginas A3 monocromáticas/mês**
- **42.455 páginas A4 coloridas/mês**

2.2 Soluções Avaliadas e Estimativas de Valor

☒ Solução 01 – Aquisição Direta de Insumos

Cálculo com base no **Processo nº 252/2023**, atualizado até março/2025 com base no INCP, Paineis de Preços do Governo Federal e pesquisa complementar em plataformas públicas.

- **Valor estimado total: R\$ 88.490,41**
- **Premissas:** custos diretos com aquisição de toners, cartuchos e tintas compatíveis com os equipamentos já existentes nas secretarias, conforme as especificações apresentadas nos DFDs.





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

✓ Solução 02 – Outsourcing de Impressão (locação + insumos + suporte)

Baseada em tarifas escalonadas praticadas no mercado, aplicadas sobre a média mensal de consumo por tipo de impressão:

Tipo de Página	Tarifa até o Limite	Limite Mensal	Tarifa Excedente	Média Mensal	Custo Mensal	Total Anual
A4 Monocromático	R\$ 0,15	12.270 pág	R\$ 0,03	111.345	R\$ 4.812,75	R\$ 57.753,00
A4 Colorido	R\$ 0,78	6.985 pág	R\$ 0,23	42.455	R\$ 13.606,40	R\$ 163.276,80
A3 Monocromático	R\$ 0,88	4.908 pág	R\$ 0,15	7.500	R\$ 4.707,84	R\$ 56.494,08

- Valor estimado total: R\$ 277.523,88
- Premissas: fornecimento de equipamentos, insumos, manutenção e suporte técnico integrados.

✓ Solução 03 – Modelo Híbrido (aquisição + locação parcial)

Avaliada como **não aplicável no contexto atual**, tendo em vista que as secretarias não apresentam setores com volume de impressão ou especificidades técnicas que justifiquem a divisão entre modelos distintos de atendimento.

✓ Solução 04 – Pay-per-Use (fornecimento sob demanda por página)

Custo fixo unitário por página impressa, independentemente de faixa mensal:

Tipo de Página	Valor Unitário	Total Páginas	Valor Total
A4 Monocromático	R\$ 0,26	1.336.140	R\$ 347.396,40





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Tipo de Página	Valor Unitário	Total Páginas	Valor Total
A4 Colorido	R\$ 2,93	509.460	R\$ 1.492.717,80
A3 Monocromático	R\$ 0,75	90.000	R\$ 67.500,00

- **Valor estimado total: R\$ 1.907.614,20**
- **Premissas:** serviço completo sob demanda, com fornecimento de equipamentos e suporte, sem limite mensal.

2.3 Análise Comparativa

Solução	Valor Estimado	Observações
01 – Aquisição Direta	R\$ 88.490,41	Menor custo direto; requer controle e logística interna.
02 – Outsourcing	R\$ 277.523,88	Solução completa; custo mais elevado, porém com gestão facilitada.
03 – Modelo Híbrido	—	Solução descartada por ausência de setores críticos.
04 – Pay-per-Use	R\$ 1.907.614,20	Custo total muito elevado, especialmente com impressões coloridas.

2.4 Conclusão da Estimativa

A análise comparativa demonstra que, sob o aspecto exclusivamente econômico, a **aquisição direta de insumos** é a alternativa **mais vantajosa** em termos de custo total.

A opção por **outsourcing**, embora com custo maior, pode ser tecnicamente viável em contextos com baixa capacidade de gestão logística e demanda elevada por suporte técnico.





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Já a modalidade **pay-per-use**, embora simplifique a gestão, revela-se **economicamente inviável** para o perfil de consumo da Prefeitura, especialmente devido ao alto custo da impressão colorida.

3. Escolha da solução

Com base no levantamento de mercado, na estimativa de consumo anual e nos critérios técnicos e econômicos definidos no Estudo Técnico Preliminar, foram analisadas quatro alternativas viáveis para o atendimento da necessidade de garantir a continuidade da produção de documentos físicos pelas Secretarias da Prefeitura Municipal de Monte Siao. Abaixo, apresenta-se a **análise comparativa das soluções**:

Quadro Comparativo – Vantagens e Desvantagens

Solução	Vantagens (Pontos Fortes)	Desvantagens (Riscos / Limitações)
Solução 01 – Aquisição Direta de Insumos	Menor custo estimado; ampla oferta de fornecedores; controle interno de estoque; aderência à estrutura atual de equipamentos; flexibilidade administrativa	Exige logística interna; risco de desabastecimento se não houver controle eficiente; necessidade de compra escalonada por tipos/marcas
Solução 02 – Outsourcing de Impressão	Fornecimento completo (equipamento, insumo e suporte); previsibilidade operacional; reduz responsabilidade interna	Custo mais elevado (R\$ 277 mil/ano); dependência contratual; exige dimensionamento rigoroso para evitar subutilização ou estoques de faixa
Solução 03 – Modelo Híbrido	Equilíbrio entre custo e gestão; aproveita pontos fortes das duas modalidades	Não há setores críticos com perfil que justifique essa combinação; elevação da complexidade de gestão





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Solução	Vantagens (Pontos Fortes)	Desvantagens (Riscos / Limitações)
Solução 04 – Pay-per-use (por demanda)	Facilidade operacional; pagamento proporcional ao uso; sem necessidade de estoque	Custo extremamente elevado (R\$ 1,9 milhão/ano); pouco competitivo no setor público; inviável economicamente frente às demais

Quadro Comparativo – Atendimento aos Requisitos

Requisitos / Critérios	Solução 01	Solução 02	Solução 03	Solução 04
Custo total estimado	R\$ 88.490,41	R\$ 277.523,88	—	R\$ 1.907.614,20
Atendimento contínuo	Sim	Sim	Sim	Sim
Compatibilidade com equipamentos atuais	Sim	Sim (com substituição)	Sim	Sim
Sustentabilidade	Possível com insumos recicláveis	Depende do fornecedor	Parcial	Sim (uso conforme demanda)
Complexidade operacional	Média	Baixa	Alta	Baixa
Competitividade de mercado	Alta	Média	Baixa	Baixa
Riscos operacionais	Médio (dependente de controle interno)	Baixo	Alto (gestão complexa)	Alto (custo elevado)

Solução Escolhida

Diante da análise técnica, econômica e operacional das alternativas apresentadas, a **Equipe de Planejamento da Contratação** optou pela **Solução 01 – Aquisição Direta de Insumos**, por ser **a mais vantajosa sob o ponto de vista da Administração**, atendendo aos seguintes fundamentos:





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

- Apresenta **menor custo estimado total** entre todas as soluções avaliadas, representando economia significativa para os cofres públicos;
- Possui ampla **competitividade no mercado**, com diversos fornecedores habilitados, favorecendo a isonomia e a obtenção de melhores preços em processo licitatório;
- Está **plenamente alinhada à estrutura já existente**, composta por equipamentos próprios e locados, eliminando a necessidade de substituições ou mudanças contratuais;
- Atende integralmente aos **requisitos mínimos da contratação**, inclusive quanto à possibilidade de fornecimento contínuo, observadas as especificidades de cada Secretaria;
- Permite, com planejamento adequado, **controle efetivo dos estoques**, minimizando riscos de desabastecimento e perdas.

A opção pela Solução 01 também considera os dados apurados no **Processo nº 252/2023**, os quais foram atualizados com o **Índice Nacional de Custos da Administração Pública (INCP)** até março de 2025 e complementados por informações disponíveis no **Painel de Preços do Governo Federal**, no **PNCP**, em **plataformas abertas de fornecedores** e em **contratações de municípios semelhantes**.

Toda a documentação que embasa o levantamento de mercado e os valores estimados está arquivada nos autos do presente ETP, podendo ser classificada ou pública conforme deliberação da autoridade competente.

IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1. Descrição da solução como um todo (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO) (art. Art. 18, § 1º, VII)

A solução escolhida para atendimento da necessidade consiste na **aquisição direta de materiais de consumo específicos para processamento de dados**, notadamente **insumos de impressão** (toners, cartuchos, tintas e cabeças de impressão), que serão utilizados pelas diversas secretarias da Prefeitura Municipal de Monte Sião ao longo do exercício de 2025.

Trata-se de uma **contratação de fornecimento de bens**, com possibilidade de entregas





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

fracionadas conforme o cronograma de consumo das secretarias demandantes. A solução será classificada como **fornecimento contínuo**, dado seu caráter essencial e habitual para a manutenção das atividades administrativas e operacionais da Administração.

A contratação abrangerá exclusivamente o **fornecimento dos materiais**, não estando prevista a contratação de serviços agregados, como manutenção de impressoras, suporte técnico ou sistemas integrados. A gestão de equipamentos e de eventuais manutenções continuará sendo realizada pelas secretarias responsáveis, por meio de contratos vigentes ou com estrutura própria.

O fornecimento dos materiais deverá respeitar as **especificações técnicas exigidas nos Documentos de Formalização da Demanda (DFDs)**, observando critérios de compatibilidade com os equipamentos utilizados, que são de marcas e modelos variados (HP, Epson, Lexmark, Kyocera e outros). Alguns equipamentos exigem o uso de insumos originais, o que poderá configurar especificações técnicas indispensáveis no edital, devidamente justificadas.

A solução contempla o atendimento de diversas unidades administrativas, com centralização da licitação, mas distribuição logística descentralizada. A contratação será feita de forma unificada para permitir **ganhos de escala**, aproveitando a consolidação da demanda entre secretarias, conforme levantamento apresentado anteriormente neste Estudo Técnico Preliminar.

A seguir, segue a **tabela pormenorizada dos insumos a serem contratados**, com base nas demandas consolidadas pelos DFDs:

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
01	642.001.108 (344.001.004)	KIT RECARGA DE TINTA EPSON L380 Kit de refis de tinta original Epson, compatível com impressoras multifuncionais da linha EcoTank L380. Ideal	KT	40	R\$ 224,00	R\$ 8.960,00





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		<p>para reposição com alta qualidade e rendimento em impressões coloridas e em preto e branco.</p> <p>O kit deve conter:</p> <ul style="list-style-type: none">• 01 refil de tinta preta Epson T664120 – 70 ml (rendimento aproximado de até 4.000 páginas)• 01 refil de tinta ciano Epson T664220 – 70 ml• 01 refil de tinta magenta Epson T664320 – 70 ml• 01 refil de tinta amarela Epson T664420 – 70 ml <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none">• Produto 100% original Epson• Tintas com excelente definição e fidelidade de cores• Compatível com impressoras Epson EcoTank L380 e similares da mesma				





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		linha				
02	642.001.103	KIT COLORIDO TONER COMPATÍVEL KYOCERA P5021CDN Kit de toners compatíveis com a linha de impressoras Kyocera ECOSYS, ideal para uso em ambientes corporativos ou administrativos que exigem impressões com qualidade e rendimento eficiente. Compatível com os modelos: <ul style="list-style-type: none">Kyocera ECOSYS P5021, P5021CDN, P5021CDWKyocera ECOSYS M5521, M5521CDN, M5521CDW O kit deve conter: <ul style="list-style-type: none">01 toner preto (Black) TK-5232K – rendimento médio de até 2.600 páginas*01 toner ciano (Cyan) TK-5232C – rendimento médio de até 2.000 páginas*01 toner magenta (Magenta) TK-5232M	UN	24	R\$ 133,00	R\$ 3.192,00





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		<p>– rendimento médio de até 2.000 páginas*</p> <ul style="list-style-type: none">• 01 toner amarelo (Yellow) TK-5232Y – rendimento médio de até 2.000 páginas* <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none">• Toners compatíveis de alta performance• Compatibilidade garantida com os modelos citados• Qualidade de impressão estável com excelente definição de cores <p>*Rendimentos estimados considerando 5% de cobertura por página A4.</p>				
03	642.001.104	<p>TONER PRETO PARA KYOCERA P5021CDN, M5521CDN</p> <p>Toner preto modelo TK-5232K, original ou compatível de alta performance, desenvolvido para impressoras e multifuncionais laser da marca Kyocera. Ideal para garantir qualidade de</p>	UN	40	R\$ 142,00	R\$ 5.680,00





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		<p>impressão, durabilidade e rendimento adequado em ambientes corporativos ou administrativos.</p> <p>Características do produto:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cor: Preto• Modelo: TK-5232K (original ou compatível de qualidade equivalente ou superior)• Rendimento médio: até 2.600 páginas*• Tecnologia de fabricação que assegura desempenho estável e alta produtividade <p>Compatível com os seguintes equipamentos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kyocera ECOSYS P5021CDN• Kyocera ECOSYS M5521CDN <p>*Rendimento estimado com base em 5% de cobertura por página A4.</p>				
04	642.001.079	TONER LEXMARK 504H ORIGINAL 5K	UN	62	R\$ 252,00	R\$ 15.624,00





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		<p>Cartucho de toner original Lexmark modelo 504H (código 50F4H00), desenvolvido para garantir impressões de alta qualidade, desempenho consistente e rendimento ideal em ambientes corporativos.</p> <p>Características do produto:</p> <ul style="list-style-type: none">• Modelo: 504H Código: 50F4H00• Cor: Preto• Rendimento médio: até 5.000 páginas*• Produto 100% original Lexmark• Garantia: 03 meses contra defeitos de fabricação <p>Compatível com os seguintes modelos de impressoras:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lexmark MS610 / MS610de / MS610dn• Lexmark MS410 / MS410dn• Lexmark MS310 / MS310dn• Lexmark MS312 / MS312dn				





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		<ul style="list-style-type: none">Lexmark MS315 / MS315dnLexmark MS415 / MS415dn <p>*Rendimento estimado com base em cobertura de 5% por página A4.</p>				
05	642.001.111	<p>GARRAFA PARA ECOTANK PRETO T544 - 65ML</p> <p>Garrafa de tinta preta original Epson, modelo T544120, desenvolvida para uso em impressoras da linha EcoTank. Ideal para reposição de tinta com alto rendimento e excelente qualidade de impressão.</p> <p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none">Conteúdo: 65 mlCor: PretoRendimento estimado: até 4.500 páginas*Dimensões máximas: 17 cm (A) x 4 cm (L) x 4 cm (C)Produto original Epson <p>Compatível com os seguintes modelos:</p>	UN	21	R\$ 11,70	R\$ 245,70





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		<ul style="list-style-type: none">Epson EcoTank L1110, L1210, L1250Epson EcoTank L3110, L3150, L3160Epson EcoTank L3210, L3250, L3260Epson EcoTank L3560, L5190, L5290, L5590 <p>*Rendimento estimado considerando cobertura de 5% por página A4.</p>				
06	642.001.112	<p>GARRAFA PARA ECOTANK CIANO T544 - 65ML</p> <p>Garrafa de tinta ciano original Epson, modelo T544220, indicada para uso em impressoras da linha EcoTank. Desenvolvida para proporcionar impressões de alta qualidade, com excelente rendimento e fidelidade de cor.</p> <p>Especificações Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">Cor: CianoConteúdo: 65 mlRendimento estimado: até 7.500 páginas*	UN	21	R\$ 39,48	R\$ 829,08





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		<ul style="list-style-type: none">• Dimensões máximas da embalagem: 17 cm (A) x 4 cm (L) x 4 cm (C)• Produto original Epson Compatibilidade: <ul style="list-style-type: none">• Epson EcoTank L1110, L1210, L1250• Epson EcoTank L3110, L3150, L3160• Epson EcoTank L3210, L3250, L3260• Epson EcoTank L3560, L5190, L5290, L5590 <p>*Rendimento estimado com base em 5% de cobertura por página A4.</p>				
07	642.001.113	GARRAFA PARA ECOTANK MAGENTA T544 - 65ML Garrafa de tinta magenta original Epson, modelo T544320, indicada para uso em impressoras da linha EcoTank. Ideal para reposições que exijam alto rendimento, fidelidade de cor	UN	21	R\$ 55,74	R\$ 1.170,54





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		<p>e qualidade superior de impressão.</p> <p>Especificações Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cor: Magenta• Conteúdo: 65 ml• Rendimento estimado: até 7.500 páginas*• Dimensões máximas da embalagem: 17 cm (A) x 4 cm (L) x 4 cm (C)• Produto original Epson <p>Compatibilidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Epson EcoTank L1110, L1210, L1250• Epson EcoTank L3110, L3150, L3160• Epson EcoTank L3210, L3250, L3260• Epson EcoTank L3560, L5190, L5290, L5590 <p>*Rendimento estimado considerando cobertura de 5% por página A4.</p>				
08	642.001.114	GARRAFA PARA ECOTANK AMARELO T544 - 65ML	UN	21	R\$ 55,72	R\$ 1.170,12





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		<p>Garrafa de tinta amarela original Epson, modelo T544420, indicada para impressoras da linha EcoTank. Proporciona impressões de alta qualidade com excelente rendimento e fidelidade de cor, ideal para ambientes que exigem produtividade e eficiência.</p> <p>Especificações Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Cor: Amarelo• Conteúdo: 65 ml• Rendimento estimado: até 7.500 páginas*• Dimensões máximas da embalagem: 17 cm (A) x 4 cm (L) x 4 cm (C)• Produto original Epson <p>Compatibilidade:</p> <ul style="list-style-type: none">• Epson EcoTank L1110, L1210, L1250• Epson EcoTank L3110, L3150, L3160• Epson EcoTank L3210, L3250, L3260• Epson EcoTank L3560, L5190, L5290,				





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		L5590 *Rendimento estimado com base em cobertura de 5% por página A4.				
09	642.001.033	CARTUCHO HP 662 PRETO CZ103AB Cartucho de tinta preto original HP 662 (código CZ103AB), indicado para impressoras da linha DeskJet. Ideal para impressões do dia a dia com qualidade consistente e compatibilidade garantida. Especificações Técnicas: <ul style="list-style-type: none">Modelo: HP 662 CZ103ABCor: PretoConteúdo líquido: 2 mlTipo: Tinta original HP Compatível com os seguintes equipamentos: <ul style="list-style-type: none">HP DeskJet 1015, 1516, 2515, 2516HP DeskJet 2546, 2646, 3515, 3516HP DeskJet 3546, 4646 Produto 100% original HP, garantindo qualidade de	UN	20	R\$ 125,00	R\$ 2.500,00





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		impressão, durabilidade e segurança para o equipamento.				
10	642.001.032	CARTUCHO HP 662 COLOR CZ104AB Cartucho de tinta colorido original HP 662 (código CZ104AB), projetado para impressoras HP DeskJet, oferecendo impressões de alta qualidade com cores vivas e consistentes. Especificações Técnicas: <ul style="list-style-type: none">Modelo: HP 662 CZ104ABCor: Colorido (Ciano, Magenta e Amarelo)Conteúdo líquido: 2 mlTipo: Tinta original HP Compatível com os seguintes equipamentos: <ul style="list-style-type: none">HP DeskJet 1015, 1516, 2515, 2516HP DeskJet 2546, 2646, 3515, 3516HP DeskJet 3546, 4646 Produto 100% original HP, garantindo a melhor qualidade	UN	15	R\$ 147,00	R\$ 2.205,00





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		e desempenho para suas impressões.				
11	642.001.063	TONER CE278A 78A HP LASER JET Toner original HP modelo CE278A (também conhecido como 78A), desenvolvido para garantir alta qualidade de impressão em impressoras e multifuncionais HP LaserJet. Ideal para uso em ambientes corporativos que exigem impressões rápidas e nítidas. Especificações Técnicas: <ul style="list-style-type: none">Modelo: HP CE278A 78ACor: PretoTipo: Toner original HP Compatível com os seguintes modelos de impressoras e multifuncionais: <ul style="list-style-type: none">HP LaserJet P1566, P1606, P1606N, P1606DNHP LaserJet M1530, M1536, M1536DNF Produto 100% original HP, garantindo confiabilidade,	UN	40	R\$ 488,00	R\$ 19.520,00





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		rendimento e desempenho consistentes.				
12	642.001.069	TONER LEXMARK E260 PRETO Toner original Lexmark modelo E260A21L (preto), ideal para impressoras e multifuncionais da linha E260, E360 e E460. Proporciona alta qualidade de impressão e durabilidade, sendo uma opção confiável para uso em ambientes corporativos. Especificações Técnicas: <ul style="list-style-type: none">Modelo: Lexmark E260A21L, E260A11LCor: PretoRendimento médio: até 3.500 páginas*Produto original Lexmark Compatível com os seguintes modelos de impressoras e multifuncionais: <ul style="list-style-type: none">Lexmark E260, E260DN, E260NLexmark E360, E360DNLexmark E460,	UN	4	R\$ 370,00	R\$ 1.480,00





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		E460DN *Rendimento estimado com base em 5% de cobertura por página A4.				
13	642.001.085	TONER SAMSUNG SL-M3375FD ORIGINAL - 642.001.085 Toner original Samsung desenvolvido para a impressora multifuncional SL-M3375FD, garantindo impressões de alta qualidade e confiabilidade. Ideal para ambientes de trabalho que exigem alto desempenho e durabilidade. Especificações Técnicas: <ul style="list-style-type: none">Modelo: Toner original SamsungCompatível com a impressora multifuncional Samsung SL-M3375FDTipo: Toner preto Características: <ul style="list-style-type: none">Produto original SamsungAlta qualidade de	UN	30	R\$ 184,00	R\$ 5.520,00





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		impressão e excelente rendimento <ul style="list-style-type: none">Facilita o fluxo de trabalho em ambientes corporativos				
14	642.001.109	TINTA DE IMPRESSÃO EPSON L3210 Conjunto de 4 refis de tinta original Epson para impressora L3210, contendo as cores Ciano (C), Magenta (M), Amarelo (Y) e Preto (Bk). Cada refil com no mínimo 70 ml de tinta, proporcionando alta qualidade de impressão e grande rendimento.	JG	4	R\$ 79,90	R\$ 319,60
15	642.001.115	CARTUCHO DE TINTA HP 711 80ML PRETO ORIGINAL HP Cartucho de tinta original HP 711, 80ml, na cor preta, ideal para impressoras plotters HP T120. Proporciona impressões de alta qualidade e precisão, com desempenho confiável e durabilidade para ambientes profissionais e de alta produtividade.	UN	2	R\$ 509,80	R\$ 1.019,60





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		Especificações Técnicas: <ul style="list-style-type: none">• Modelo: HP 711• Cor: Preto• Conteúdo: 80 ml• Tipo: Tinta original HP• Código: CZ133AB Compatível com o modelo de impressora: <ul style="list-style-type: none">• Plotter HP T120 Características: <ul style="list-style-type: none">• Produto original HP, garantindo confiabilidade e qualidade superior• Ideal para impressões em larga escala e alta definição• Alta capacidade de tinta para maior rendimento				
16	642.001.116	CARTUCHO DE TINTA HP 711 29ML CIANO ORIGINAL HP Cartucho original HP 711 de 29 ml na cor Ciano, compatível com a plotter HP T120. Especificações: <ul style="list-style-type: none">• Modelo: HP 711	UN	2	R\$ 260,80	R\$ 521,60





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		<ul style="list-style-type: none">Cor: CianoConteúdo: 29 mlCódigo: CZ130AB Compatível com: <ul style="list-style-type: none">Plotter HP T120				
17	642.001.117	CARTUCHO DE TINTA HP 711 29ML AMARELO ORIGINAL HP Cartucho original HP 711 de 29 ml na cor Amarelo, compatível com a plotter HP T120. Especificações: <ul style="list-style-type: none">Modelo: HP 711Cor: AmareloConteúdo: 29 mlCódigo: CZ132A Compatível com: <ul style="list-style-type: none">Plotter HP T120	UN	2	R\$ 260,80	R\$ 521,60
18	642.001.118	CARTUCHO DE TINTA HP 711 29ML MAGENTA ORIGINAL HP Cartucho original HP 711 de 29 ml na cor Magenta, compatível com a plotter HP T120. Especificações: <ul style="list-style-type: none">Modelo: HP 711Cor: Magenta	UN	2	R\$ 260,80	R\$ 521,60





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		<ul style="list-style-type: none">• Conteúdo: 29 ml• Código: CZ131A Compatível com: <ul style="list-style-type: none">• Plotter HP T120				
19	642.001.119	TONER P/ USO LEXMARK 56FBH00 - IMPRESSORA MS321 Toner compatível Lexmark 56FBH00 para a impressora Lexmark MS321DN, com rendimento aproximado de 800g. Especificações: <ul style="list-style-type: none">• Modelo: Lexmark 56FBH00• Compatível com: Lexmark MS321DN• Peso: 800g	UN	6	R\$ 412,08	R\$ 2.472,48
20	642.001.122	KIT REFIL DE TINTA EPSON PARA IMPRESSORAS MULTIFUNCIONAIS ECOTANK L3250 E L3210 Kit original Epson com 4 refis de tinta para as impressoras multifuncionais EcoTank L3250 e L3210. O conjunto inclui 1 refil preto de 65ml (T544) e 3 refis coloridos	UN	28	R\$ 183,20	R\$ 5.129,60





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		(ciano, magenta e amarelo) de 65ml, proporcionando alta rentabilidade e qualidade de impressão. Especificações: <ul style="list-style-type: none">• Refis de tinta original Epson• Contém 1 refil preto (T544) e 3 coloridos (ciano, magenta e amarelo)• Capacidade: 65ml por refil• Rendimento: até 4.000 páginas (preto)• Compatível com EcoTank L3250 e L3210 Características: <ul style="list-style-type: none">• Resultados de impressão de alta qualidade e confiabilidade• Produto original Epson				
21	642.001.121	REFIL DE TINTA EPSON PARA IMPRESSORAS MULTIFUNCIONAIS ECOTANK L3250 E L3210	UN	28	R\$ 108,19	R\$ 3.029,32





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		<p>Refil original Epson de 65ml (T544) na cor preta, com alta rentabilidade, proporcionando até 4.000 páginas de impressão. Garantia de resultados de alta qualidade e confiabilidade.</p> <p>Especificações:</p> <ul style="list-style-type: none">• Refil de tinta original Epson• Cor: Preto• Capacidade: 65ml• Rendimento: até 4.000 páginas <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none">• Alta qualidade e confiabilidade nas impressões				
22	642.001.120	<p>REFIL DE TINTA EPSON PARA IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL ECOTANK L380</p> <p>Refil original Epson T664220 preto, com 65ml, indicado para a impressora multifuncional EcoTank L380. Alta rentabilidade, com rendimento de até 4.000 páginas, garantindo qualidade</p>	UN	28	R\$ 90,09	R\$ 2.522,52





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Item	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total
		e confiabilidade em cada impressão. Especificações: <ul style="list-style-type: none">Modelo: T664220Cor: PretoCapacidade: 65mlRendimento: até 4.000 páginasCompatível com: Epson EcoTank L380 Características: <ul style="list-style-type: none">Impressões com qualidade e desempenho consistentesProduto original Epson				
TOTAL			R\$ 88.490,41			

Por fim, **não haverá necessidade de parcelamento da contratação**, uma vez que os objetos são homogêneos (todos relacionados a materiais de impressão), e sua aquisição conjunta viabiliza economia de escala, racionalização administrativa e maior efetividade na gestão dos contratos.

As quantidades estimadas e os critérios técnicos que nortearão a futura licitação estão baseados em informações concretas e devidamente documentadas nos autos, garantindo a escolha da solução mais vantajosa para o interesse público.

2. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Após análise técnica da demanda consolidada e da solução escolhida — aquisição direta de insumos de impressão (toners, cartuchos, tintas e cabeças de impressão) — concluiu-se que **não será necessário realizar o parcelamento da contratação em diferentes procedimentos licitatórios ou contratos autônomos.**

A opção por uma **contratação unificada e centralizada** encontra-se justificada pelos seguintes fundamentos:

Homogeneidade do objeto

Todos os itens a serem contratados pertencem à mesma categoria de fornecimento: **materiais de consumo para processamento de dados e impressão de documentos**. Ainda que haja variações quanto à marca, modelo ou tipo de insumo (ex: toner preto vs. cartucho colorido), o objeto como um todo é **tecnicamente homogêneo**, voltado à mesma finalidade administrativa, e perfeitamente agrupável em um único procedimento licitatório.

Viabilidade técnica do agrupamento

A unificação do objeto **não compromete a viabilidade técnica** de sua execução. Pelo contrário, favorece:

- A **padronização da entrega e controle logístico**;
- A **compatibilidade com as especificações apresentadas nos DFDs**, que já detalham os modelos e equipamentos em uso;
- A **consolidação das entregas** por centro de custo ou diretoria, mesmo quando os equipamentos utilizados são distintos.

Não se identificaram grupos de itens com **especialidades técnicas tão específicas** que exijam a participação de fornecedores distintos ou justifiquem a divisão do objeto em parcelas autônomas.

Vantajosidade econômica e ganho de escala





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

A contratação em lote único, ainda que com itens distintos, possibilita:

- **Economia de escala**, com maior poder de negociação de preços unitários em função do volume agregado;
- **Redução dos custos administrativos e operacionais**, com apenas um processo licitatório, um contrato, uma gestão de entrega e um controle de execução;
- **Ampliação da competitividade**, visto que os itens são individualizados na licitação (por item) e não agrupados injustificadamente em lotes que limitem a concorrência, respeitando os termos da **Súmula TCU nº 247**.

Mitigação de riscos e racionalização contratual

A adoção de múltiplas contratações separadas para cada item ou grupo de insumo:

- **Aumentaria a complexidade gerencial**, com multiplicação de contratos, prazos, aditivos e fiscalizações;
- Geraria maior **risco de inconsistência no fornecimento simultâneo dos diferentes materiais** requeridos por uma mesma secretaria;
- Exigiria **estrutura administrativa adicional** para processamento de empenhos, liquidações e pagamentos.

Considerações finais

Dessa forma, considerando a homogeneidade do objeto, a viabilidade técnica do agrupamento, os ganhos de escala e a eficiência administrativa, **opta-se por não realizar o parcelamento da contratação em procedimentos ou contratos distintos**.

A licitação será conduzida de forma centralizada, **com adjudicação por item**, assegurando ampla participação de fornecedores e atendimento isonômico aos princípios da Lei de Licitações. O modelo proposto garante a economicidade, a racionalidade processual e o melhor aproveitamento dos recursos públicos, em conformidade com o **art. 18, § 1º, VIII da Lei nº**





Prefeitura Municipal de Monte Sião

Rua Maurício Zucato, 111 – Centro, Monte Sião/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

14.133/2021.

3. Contratações correlatas e/ou interdependentes (Art. 18, § 1º, XI)

A contratação ora estudada — aquisição direta de insumos de impressão (toners, cartuchos, tintas e cabeças de impressão) — guarda **relação direta com outras contratações já realizadas e em curso no âmbito da Prefeitura Municipal de Monte Sião**, conforme descrito a seguir:

Contratações Correlatas

São consideradas correlatas aquelas que, embora possuam objetos distintos, são **similares, complementares ou frequentemente adquiridas em conjunto**. Neste contexto, destacam-se:

- **Aquisição de material de expediente**

Contratação periódica destinada ao fornecimento de itens de uso cotidiano das secretarias, como papel A4, pastas, canetas e outros materiais de escritório. Trata-se de objeto complementar à presente contratação, uma vez que muitos dos insumos de impressão só são efetivamente utilizados em conjunto com o papel, que é parte essencial do processo de produção documental físico.

- **Aquisição de material escolar**

Relevante sobretudo para a Secretaria Municipal de Educação, que utiliza impressões como apoio pedagógico. Embora o foco seja distinto, ambos os contratos contribuem para a operacionalização das atividades administrativas e educacionais da pasta.

Contratações Interdependentes

São aquelas cuja execução **interfere diretamente** na viabilidade ou continuidade da presente contratação. No caso em análise, destaca-se:





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

- **Prestação de serviços técnicos de manutenção de equipamentos de informática e impressão**

Atualmente, a Administração conta com um profissional de TI contratado, responsável por realizar **manutenções preventivas e corretivas** em impressoras e demais equipamentos correlatos.

A atuação deste profissional é **interdependente** da contratação de insumos, pois:

- A substituição de peças e limpeza técnica depende da disponibilidade de materiais de impressão para testes e configurações;
- Eventuais falhas de impressão podem demandar diagnósticos que distinguem entre problemas de hardware e de consumo;
- A aquisição de insumos de baixa qualidade pode aumentar a frequência de manutenções, impactando o serviço técnico contratado.

Além disso, caso a Administração venha futuramente a contratar um **serviço de outsourcing de impressão**, esta contratação se tornaria diretamente interdependente da atual, pois **afetaria a continuidade do fornecimento de insumos próprios e a necessidade de manutenção direta dos equipamentos**.

Considerações finais

A contratação de insumos de impressão está **diretamente conectada a contratações de materiais de expediente e de serviços técnicos de manutenção**, sendo, portanto, correlata e interdependente desses contratos. A correta articulação entre essas aquisições é essencial para assegurar a continuidade da produção documental e a eficiência dos serviços administrativos e finalísticos da Prefeitura.

4. Resultados pretendidos (Art. 18, § 1º, IX)





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

A contratação de insumos de impressão (toners, cartuchos, tintas e cabeças de impressão), conforme previsto neste Estudo Técnico Preliminar, visa gerar **resultados concretos e mensuráveis** relacionados à continuidade e à eficiência da produção documental no âmbito da Prefeitura Municipal de Monte Siao.

Os principais resultados esperados são os seguintes:

1. Continuidade e regularidade da produção documental

Garantir o fornecimento ininterrupto de materiais de impressão, assegurando a **execução regular das atividades administrativas e finalísticas** das Secretarias, como emissão de relatórios, certidões, documentos oficiais, materiais pedagógicos e comunicações institucionais.

Indicador de resultado: ausência de paralisações nos setores por falta de insumos (monitoramento mensal por unidade requisitante).

2. Redução de tempo e retrabalho em rotinas operacionais

Com insumos adequados e compatíveis com os equipamentos utilizados, espera-se **reduzir falhas de impressão, retrabalhos e a necessidade de manutenção corretiva frequente**, permitindo um **fluxo mais eficiente de documentos**.

Indicador de resultado: redução no número de ocorrências de falhas atribuídas a insumos inadequados (controle por ordem de serviço do técnico responsável).

3. Melhor aproveitamento dos recursos públicos disponíveis

Ao centralizar a aquisição e consolidar a demanda por tipo de insumo, a contratação visa **obter melhores preços unitários**, racionalizar o uso de recursos orçamentários e evitar compras emergenciais ou fragmentadas, que normalmente têm custo superior.

Indicador de resultado: comparação entre valor estimado e valor efetivamente contratado; análise da economia percentual por item.

4. Otimização da força de trabalho





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

A garantia de fornecimento regular de insumos permitirá que os servidores das secretarias envolvidas **se concentrem nas atividades finalísticas**, sem interrupções provocadas por desabastecimento ou necessidade de reposições emergenciais.

Indicador de resultado: ganho de produtividade em setores com elevado uso de impressão (ex. saúde e educação), avaliado por meio de autoavaliação gerencial semestral.

5. Sustentabilidade e planejamento do ciclo de vida dos recursos

Espera-se que a contratação contribua para um **uso planejado e sustentável dos recursos públicos**, ao evitar estoques excedentes ou desperdícios por vencimento ou obsolescência dos insumos, considerando sua validade, compatibilidade e desempenho.

Indicador de resultado: percentual de insumos utilizados dentro da validade e com aproveitamento total (controle de almoxarifado).

Considerações finais

Os resultados pretendidos estão diretamente associados à **eficiência operacional, à economicidade e ao melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis** pela Administração. Além de mensuráveis e realistas, tais resultados permitirão à Prefeitura monitorar o desempenho da contratação ao longo do seu ciclo de vida, promovendo **transparência, efetividade e aderência ao interesse público**.

5. Providências a serem adotadas (Art. 18, § 1º, X)

A fim de assegurar a efetividade da contratação e evitar riscos operacionais ou de planejamento em contratações futuras, foram identificadas **providências administrativas necessárias**, voltadas à estruturação interna dos processos de consumo e gestão dos insumos de impressão, conforme segue:

Plano de Ação – Providências Administrativas para Viabilização da Contratação





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Atividade	Responsável	Início Previsto	Término Previsto
Implantar metodologia unificada de controle de impressões por secretaria (número real de páginas impressas, e não apenas consumo estimado por insumo)	Setores administrativos das secretarias, com o apoio do TI	Imediato (após início da contratação)	60 dias após o início do contrato
Estabelecer modelo-padrão de registro de consumo mensal de impressão , com diferenciação entre A4, A3, mono e colorido	Secretários com o apoio do TI	Imediato	30 dias após início do fornecimento
Designar ponto focal em cada secretaria para alimentar periodicamente os relatórios de uso	Chefias das secretarias demandantes	Imediato	Permanente (durante vigência contratual)
Criar protocolo interno de descarte correto dos insumos usados , em articulação com o fornecedor (quando aplicável)	Secretários + TI	Antes do 1º fornecimento	Até 15 dias após assinatura contratual
Avaliar possibilidade de adoção futura de etiquetas de monitoramento por equipamento Etiqueta com QR Code, por exemplo: <ul style="list-style-type: none">Cada impressora recebe uma etiqueta com QR Code que direciona para um formulário digital (como um Google Forms ou planilha interna), onde o responsável informa o número de	TI	2º semestre de 2025	Até dezembro de 2025





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

Atividade	Responsável	Início Previsto	Término Previsto
páginas impressas, o nível de toner, ou solicita reposição. <ul style="list-style-type: none">• Facilita o controle remoto e centralizado do uso dos equipamentos.			
Reforçar práticas de impressão consciente nas unidades administrativas, com cartazes e campanhas internas	Todas as secretarias	Permanente	A cada quadrimestre

Riscos Previstos e Justificativa das Ações

A ausência de mecanismos objetivos de medição real de impressões pode comprometer futuras estimativas de demanda, gerando distorções quantitativas ou contratações com base em consumo apenas teórico (capacidade de insumos). Por isso, as ações previstas têm como objetivo:

- **Aperfeiçoar o dimensionamento futuro** das contratações, com base em evidência concreta de uso real;
- **Viabilizar a aferição dos resultados pretendidos**, conforme descrito no item IX deste ETP;
- **Promover sustentabilidade e rastreabilidade** no uso de recursos públicos;
- **Evitar riscos operacionais**, como a subutilização de insumos adquiridos em excesso.

Essas providências serão acompanhadas pelas áreas técnicas e administrativas da Prefeitura, com apoio das unidades requisitantes, garantindo a efetividade da contratação e a melhoria contínua dos processos de planejamento e gestão de aquisições.

6. Possíveis impactos ambientais (Art. 18, § 1º, XII)





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

A contratação ora em estudo, relacionada à aquisição de insumos para impressão (toners, cartuchos, tintas e cabeças de impressão), envolve objetos cujo ciclo de vida apresenta impactos ambientais relevantes, especialmente pela geração de resíduos sólidos perigosos, pelo consumo de energia e pela emissão de poluentes associados ao uso e descarte inadequado dos materiais.

De acordo com o **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU/AGU**, os impactos ambientais devem ser analisados desde a fase de planejamento da contratação, sendo obrigatória a inserção de **critérios e práticas de sustentabilidade** socioambiental em todas as etapas do processo. Para mitigar tais impactos, a presente contratação adotará as seguintes medidas:

- **Critérios de sustentabilidade técnica na especificação dos produtos**, exigindo insumos com selo de qualidade ambiental reconhecido, preferencialmente recicláveis, com baixo consumo de tinta e eficiência energética;
- **Prioridade para fornecedores que ofereçam logística reversa**, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), nos termos do art. 18, § 1º, XII da Lei nº 14.133/2021;
- **Inclusão contratual de cláusula de descarte ambientalmente correto**, obrigando a empresa contratada a recolher e dar destinação adequada aos cartuchos e toners utilizados, de forma a reduzir o impacto no meio ambiente;
- **Recomendação para que os produtos adquiridos possuam certificações ambientais**, como ISO 14001, ou similares, nos termos do art. 3º do Decreto nº 7.746/2012 e das boas práticas citadas no Guia;
- **Adoção de boas práticas administrativas internas**, como incentivo à impressão consciente e em frente e verso, bem como a manutenção preventiva de equipamentos para prolongar sua vida útil e reduzir desperdícios;
- **Avaliação de alternativas com menor impacto ambiental**, como eventual substituição futura por soluções digitais em setores onde for viável e seguro.

Dessa forma, a Administração reafirma seu compromisso com a **Agenda 2030 da ONU**, especialmente os ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima), promovendo uma contratação alinhada ao desenvolvimento sustentável, conforme exigido no art. 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021 e regulamentações correlatas.





Prefeitura Municipal de Monte Siao

Rua Mauricio Zucato, 111 – Centro, Monte Siao/MG. CEP 37580-000

Telefone (35) 3465-4600 – email: compras@montesiao.mg.gov.br

V - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (PREENCHIMENTO OBRIGATORIO) (Art. 18, § 1º, XIII)

A contratação de insumos de impressão por meio de **aquisição direta**, utilizando a **modalidade Registro de Preços**, mostra-se **viável, adequada e vantajosa** para atender à necessidade identificada, garantindo a continuidade das atividades administrativas e finalísticas das secretarias envolvidas.

A solução atende aos requisitos técnicos, apresenta o **menor custo estimado**, é compatível com os equipamentos existentes e permite **economia de escala** por meio da consolidação da demanda.

A adoção do **Sistema de Registro de Preços (art. 82 da Lei nº 14.133/2021)** justifica-se pela **natureza continuada e variável do consumo**, pela possibilidade de **entregas conforme demanda real** e pela **participação de múltiplas unidades administrativas**, assegurando maior eficiência na gestão contratual.

Diante disso, a contratação é considerada **adequada para o atendimento da necessidade**, estando plenamente alinhada ao interesse público.

ASSINATURAS:

- Equipe de Planejamento da Contratação e Autoridade Competente





PREFEITURA DE MONTE SIÃO

RUA MAURÍCIO ZUCATO, N 111 - CENTRO - CNPJ: 22.646.525/0001-31

MONTE SIÃO/MG - CEP 37580-000

FONE: (35) 3465 3053



CÓDIGO DE ACESSO

9D89133B2FAA45EF91D33B76ED68E6F9

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Este documento foi assinado digitalmente/eletronicamente pelos seguintes signatários nas datas indicadas

- ✓ Assinante: GABRIEL VAZ RODRIGUES em 05/05/2025 13:00:35
CPF:***.***-828-54
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: ANA CLAUDIA PENNACCHI TAVEIRA em 05/05/2025 13:44:27
CPF:***.***-786-25
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: LEANDRO NARDY em 05/05/2025 15:53:11
CPF:***.***-098-11
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: MARCELA CRISTINA RENCAO ZUCATO em 05/05/2025 19:45:07
CPF:***.***-688-33
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: ANA BEATRIZ DOS SANTOS em 06/05/2025 07:41:00
CPF:***.***-486-57
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: GABRIELLA RIELLI PENNACCHI em 07/05/2025 08:49:08
CPF:***.***-466-35
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: LUIZ CEZAR GARCIA em 07/05/2025 09:01:27
CPF:***.***-279-80
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: KARINA DE SOUZA em 07/05/2025 15:53:41
CPF:***.***-926-77
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: ROBSON VILAR VILAS BOAS em 09/05/2025 07:38:21
CPF:***.***-456-72
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT
- ✓ Assinante: MAURO VALERI em 13/06/2025 17:17:06
CPF:***.***-618-40
Certificadora: MUNICÍPIO DE MONTE SIÃO - ROOT

Para verificar a validade das assinaturas acesse o link abaixo

<https://flowdocs.sgpcloud.net:9177/public/assinaturas/9D89133B2FAA45EF91D33B76ED68E6F9>