



**MUNICÍPIO DE ARAPORÃ**  
**ESTADO DE MINAS GERAIS**

---

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**1. INFORMAÇÕES GERAIS**

<b>Processo Administrativo nº</b>	
<b>Órgão</b>	Secretaria Municipal de Administração e Meio Ambiente
<b>Área Solicitante</b>	Secretaria Municipal de Administração e Meio Ambiente e demais Secretarias
<b>Responsável</b>	Celso Romildo Guerino

**2. PROBLEMA A SER RESOLVIDO E SOLUÇÃO ESPERADA**

**2.1** A presente contratação justifica-se pela necessidade da aquisição sob demanda de ferramentas, periféricos de informática e aparelhos telefônicos destinados a atender as necessidades de manutenção do parque tecnológico e telefonia que são essenciais para o bom funcionamento eficaz das atividades em atendimento a solicitação das diversas Secretarias e seus Departamentos do Município de Araporã, conforme condições e exigências a serem estabelecidas no Termo de Referência.

**2.2** A rápida evolução da tecnologia da informação é uma realidade incontestável. A obsolescência de equipamentos pode comprometer a eficiência operacional e a capacidade de resposta da Administração Pública.

**3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO**

**3.1** A estimativa com análises de contratos de anos anteriores, e levantamento do Departamento de Tecnologia da Informação.



**MUNICÍPIO DE ARAPORÃ-MG**  
**PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO**

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	ADAPTADOR BOYA IPHONE	UN	2
2	ANTENA AIRMAX ROCKET UBIQUITI 5GHZ M5 HOMOLOGADO 5344	UN	2
3	CONECTOR DE PASSAGEM RJ45 CAT6E MARCA SURGERIDA FURUKAWA	UN	50
4	CONECTOR RJ 45 FEMEA	UN	100
5	CONECTOR RJ45 CAT5E MARCA SURGERIDA AMP	UN	150
6	COOLER: EDITION LGA 1700	UN	29
7	ETIQUETA 70 MM X 30 MM PARA AUTO TEMPERATURA	UN	50
8	HD M2 240 GB	UN	54
9	HD SATA 10 TB	UN	9
10	IMPRESSORA LASER ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA: COM PADRÃO DE COR MONOCROMÁTICO; RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 2400 X 600 DPI; VELOCIDADE DE 21 PÁGINAS POR MINUTO PPM; SUPORTAR TAMANHO DE PAPEL A5, A4, CARTA E OFÍCIO; CAPACIDADE DE ENTRADA DE 150 PÁGINAS; CICLO MENSAL DE 10.000 PÁGINAS; INTERFACE USB; PERMITIR COMPARTILHAMENTO POR MEIOE REDE 10/100/100 ETHERNET E WIFI 802.11 B/G/N; SUPORTAR FRENTE E VERSO; O PRODUTO DEVERÁ SER NOVO, SEM USO, REFORMA OU RECONDICIONAMENTO; GARANTIA DE 12 MESES.	UN	12
11	IMPRESSORA TÉRMICA DE ETIQUETAS COM CONECTIVIDADE USB FORMATO DAS ETIQUETAS ATÉ 104MM DE LARGURA RIBBONS ATÉ 110MM DE LARGURA E 74M DE COMPRIMENTO TECNOLOGIA DE IMPRESSÃO TRANSFERÊNCIA TÉRMICA RESOLUÇÃO MINIMO 203DPI MÉMORIA RAM 128MB MEMÓRIA FLASH 256 MB.	UN	13
12	MIKROTIK ROUTERBOARD SXT LITE 5 NDR2 RB SXT LITE 5	UN	1
13	NOBREAK 1 KVA BIVOLT 110/220 SAIDA 110V	UN	19
14	NOBREAK 3 KVA BIVOLT 110/220 SAIDA 110V	UN	3



**MUNICÍPIO DE ARAPORÃ-MG**  
**PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO**

15	NOBREAK 6 KVA BIVOLT 110/220 SAIDA 110V	UN	1
16	PARAFUSO PORTA GAIOLA	UN	20
17	PASTA TÉRMICA PARA PROCESSADOR CARACTERÍSTICAS: => POSSUIR PRATA EM SUA COMPOSIÇÃO. => POSSUIR CARTÃO PARA ESPARRAMAR A PASTA. ESPECIFICAÇÕES: => COR:CINZA OU BRANCO => VISCOSIDADE: PASTOSO => CONDUTIVIDADE TÉRMICA: 9.24 W/M.°C => TEMPERATURA: 0 A 200° C => VOLUME: POTE COM 15 GRAMAS	UN	2
18	PATCH PANEL 48 PORTAS CAT6 RJ45	UN	2
19	PLACA DE SOM PCI/PCI - EXPRESS	UN	30
20	PLACA DE VÍDEO 4 GB DDR-3	UN	5
21	PLACA DE VÍDEO 4 GB DDR-3 PCI-EXPRESS	UN	5
22	PLACA DE VÍDEO 4 GB DDR-4	UN	11
23	PLACA DE VÍDEO 4 GB DDR-4 PCI-EXPRESS	UN	11
24	PLACA MÃE MICRO ATX INTEL H510 (LGA 1200) COM PCIE 4.0, SLOT M.2 DE 32 GBPS, ETHERNET INTEL 1 GB, HDMI, D-SUB, USB 3.2 GEN 1 TIPO A, SATA 6 GBPS, PORTA COM HEADER LPT E HEADER RGB.	UN	27
25	PLACA MÃE: MEMÓRIA SUPORTADA DDR4 DDR4 3200/3000/2933/2800/2666/2400/2133 MHZ, SOQUETE LGA1700, ARQUITETURA DUAL CHANNEL, 4 PORTAS SATA 6GB/S ; POSSUIR TPM 2.0OU SUPERIOR, SUPORTE M.2, PORTAS INTEGRADAS NO PAINEL TRASEIRO: 1 SAÍDA D-SUB, 1 HDMI, 1 RJ45 (REDE GIGABIT), 4USB, CONECTORES DE ÁUDIO;	UN	29
26	POWERBEAM M5 (PBE-M5-400)	UN	38
27	PROCESSADOR 3,2 GHZ SOQUETE LGA 1200 I3 MÍNIMA 10ª GERAÇÃO LITOGRAFIA 14 NM 4 NÚCLEOS, 8 THREADS, CACHE 6 MB.	UN	27
28	PROCESSADOR: 14 NÚCLEOS, THREADS 20, FREQUÊNCIA BASE DE 5,3 GHZ – CACHE DE 24 MB.	UN	29
29	REGUA PADRÃO PARA RACK 1U	UN	4



**MUNICÍPIO DE ARAPORÃ-MG**  
**PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO**

30	ROUTERBOARD 5.8 - CPU COM ARQUITETURA ARM, C/10 PORTA ETHERNET GIGABIT, COM GABINETE DE RACK 1U, COM PAINEL TOUCHSCREEN LCD, PORTA SERIAL DO CONSOLE E FUNCIONALIDADE SAÍDA POE, MEMORIA RAM 1GB, CPU 1.4GHZ, PORTAS ETHERNET 10/100/1000	UN	2
31	SWITCH 16 PORTAS 10/100/1000 GERENCIÁVEL	UN	21
32	SWITCH KVM 4 PORTAS COM CABOS	UN	1
33	SWITCH KVM 8 PORTAS COM CABO	UN	1
34	VELCRO ADESIVO 20 MM, MACHO E FEMEA CONTENDO 10 METROS.	UN	10
35	CASE SSD M.2 E SATA PARA USB 3.1: COMPATÍVEL COM NVME 2230/2242/2260/2280; PLUG E PLAY; ACOMPANHA MINI CHAVE PHILIPS E CABO USB 3.1; COMPATÍVEL COM QUALQUER MARCA SSD M2; COMPATÍVEL COM WINDOWS 10, 11 OU SUPERIOR.	UN	2

**3.2** As unidades e especificações de itens presentes na tabela são justificadas com base em contratações semelhantes já realizadas nos anos anteriores.

#### **4. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

**4.1** Estimativas dos valores unitários e globais da contratação, com base em pesquisa simplificada de mercado baseada em contratos anteriores e tendo como referência a tabela anexada a este ETP, é de: **R\$ 297.646,99.**

item	unidade	quantidade	valor unitário	valor total
1	UN	2	R\$ 18,29	R\$ 36,58
2	UN	2	R\$ 688,00	R\$ 1.376,00
3	UN	50	R\$ 4,78	R\$ 239,00
4	UN	100	R\$ 33,90	R\$ 3.390,00
5	UN	150	R\$ 6,29	R\$ 943,50



**MUNICÍPIO DE ARAPORÃ-MG**  
**PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO**

6	UN	29	289,99	R\$ 8.409,71
7	UN	50	R\$ 22,90	R\$ 1.145,00
8	UN	54	R\$ 194,00	R\$ 10.476,00
9	UN	9	R\$ 2.018,00	R\$ 18.162,00
10	UN	12	R\$ 720,00	R\$ 8.640,00
11	UN	13	R\$ 2.057,00	R\$ 26.741,00
12	UN	1	R\$ 418,50	R\$ 418,50
13	UN	19	R\$ 758,00	R\$ 14.402,00
14	UN	3	R\$ 3.749,50	R\$ 11.248,50
15	UN	1	R\$ 11.339,00	R\$ 11.339,00
16	UN	20	R\$ 1,14	R\$ 22,80
17	UN	2	R\$ 4,99	R\$ 9,98
18	UN	2	R\$ 340,00	R\$ 680,00
19	UN	30	R\$ 38,99	R\$ 1.169,70
20	UN	5	R\$ 235,00	R\$ 1.175,00
21	UN	5	R\$ 659,00	R\$ 3.295,00
22	UN	11	R\$ 631,00	R\$ 6.941,00
23	UN	11	R\$ 979,00	R\$ 10.769,00
24	UN	27	R\$ 689,00	R\$ 18.603,00
25	UN	29	R\$ 649,99	R\$ 18.849,71
26	UN	38	R\$ 784,00	R\$ 29.792,00
27	UN	27	R\$ 839,00	R\$ 22.653,00
28	UN	29	R\$ 1.199,99	R\$ 34.799,71
29	UN	4	R\$ 74,90	R\$ 299,60
30	UN	2	R\$ 649,90	R\$ 1.299,80
31	UN	21	R\$ 1.355,00	R\$ 28.455,00
32	UN	1	R\$ 138,90	R\$ 138,90
33	UN	1	R\$ 768,00	R\$ 768,00
34	UN	10	R\$ 73,90	R\$ 739,00
35	UM	2	R\$ 110,00	R\$ 220,00
				R\$ 297.646,99

**5. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO**



**MUNICÍPIO DE ARAPORÃ-MG**  
**PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO**

---

**5.1** A presente aquisição será realizada por itens e sob demanda, de acordo com a Súmula nº 247 do TCU, uma vez que o objeto é divisível e sua adjudicação em separado aumenta o universo de participantes e pode resultar em preços mais vantajosos para a Administração Pública.

**5.2** O parcelamento da solução refere-se à licitação realizada por item, sempre que o objeto for divisível, não haja prejuízo da solução, permita ampla participação de licitantes.

**5.3** Neste contexto, entende-se que a presente licitação deverá ser organizada por itens individuais de modo que seja ampliado a fase de disputa entre os licitantes.

## **6. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

**6.1** A presente contratação não foi prevista, pois não há PCA elaborado para este exercício

## **7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

**7.1** Os bens têm natureza de bens comuns, tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

**7.2** O contrato deverá ter vigência de 12 (doze) meses, contados da assinatura, permitida a prorrogação nos termos da lei;

**7.3** O pedido de entrega se dará até 05 (cinco) dias úteis após a emissão da ordem de serviço a ser encaminhada no e-mail da contratada cadastrado junto ao Município. Os produtos deverão ser entregues em, no máximo, até 7 (dez) dias úteis contados do dia seguinte ao recebimento da Nota de Empenho, Autorização de Fornecimento ou documento equivalente.

**7.4** O prazo de garantia contratual dos bens é aquele estabelecido no Código de Defesa do Consumidor;

**7.5** Caso a entrega do produto não se dê conforme contratado, a contratada terá o prazo de



**MUNICÍPIO DE ARAPORÃ-MG**  
**PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO**

---

05 (cinco) dias para promover a substituição.

**7.6** O produto entregue não poderá ter data de validade remanescente inferior à metade do seu prazo de validade total;

**7.7** O contratado deve disponibilizar assistência técnica para atendimento em casos de problemas técnicos fora da garantia;

**7.8** O contratado deverá realizar entrega técnica do equipamento e/ou disponibilizar treinamento para a equipe do departamento.

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

**7.10** Acondicionamento em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

**7.11** Apresentar alta qualidade e serem fabricados com materiais resistentes e duráveis, reduzindo assim a necessidade de substituição frequente e, conseqüentemente, o descarte desnecessário, diminuindo o impacto ambiental, resultando assim em economia financeira a longo prazo;

**7.12** Os resíduos eventualmente gerados com a presente contratação, principalmente com a substituição de peças e insumos inservíveis, serão encaminhados à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada, conforme determinado na alínea 'a', inciso I, do art. 31 da Lei nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos.

**7.13** As peças e componentes de informática a serem adquiridos devem ser de marcas reconhecidas no mercado, com garantia de qualidade e compatibilidade com os sistemas existentes da organização.

**7.14** A entrega do produto deve atender aos padrões de qualidade estabelecidos neste processo, sendo que o descumprimento culminará na recusa de recebimento e da substituição do produto.

**7.15** Efetuar a entrega dos produtos em perfeitas condições e no prazo e locais indicados



**MUNICÍPIO DE ARAPORÃ-MG**  
**PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO**

---

pela Administração, em estrita observância das especificações da Proposta, Termo de Referência e do Edital, acompanhado da respectiva nota fiscal constando detalhadamente as indicações da marca, fabricante, modelo, tipo, procedência e prazo de garantia;

## **8. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

**8.1** O objeto pretendido é oferecido por ampla gama de fornecedores através de compra, mediante aquisição simples, sendo a modalidade menor preço a mais adequada para este tipo de objeto, prescindindo de justificativa técnica e econômica para a solução adotada, uma vez que se trata de objeto de descrição plenamente padronizada no mercado nacional.

## **9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

**9.1** A contratação do objeto ora pretendido será feita mediante Sistema de Registro de Preços, utilizando a modalidade Pregão Eletrônico tipo menor preço por item.

**9.2** Para a determinação dos preços de referência, buscamos preços de mercado, de forma a alcançarmos preços mais próximos da realidade. O sistema de registro de preços permite que a Administração adquira os equipamentos à medida que for sendo necessário, respeitando-se os limites orçamentários.

**9.3** Assim, considerando que o objeto deste Estudo Técnico Preliminar (ETP) trata-se de bens de natureza comum na forma do parágrafo único do Artigo 1º da Lei nº 10.520/2002, visto que pode ser objetivamente definido por meio das especificações usuais do mercado, e considerando todas as Secretaria Municipal de Araporã e seus departamentos necessitam adquirir ferramentas, periféricos de informática e aparelhos telefônicos, visto que são necessários para a manutenção, prevenção dos computadores e periféricos para o bom funcionamento da Administração Pública.

## **10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

---



**MUNICÍPIO DE ARAPORÃ-MG**  
**PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO**

---

**10.1** Promover as demandas de manutenção do parque tecnológico das diversas secretarias e seus departamentos do município de Araporã, bem como adquirir ferramentas, periféricos de informática e aparelho telefônicos que melhorem o serviço e ainda garantir o bom funcionamento das tarefas desenvolvidas no âmbito institucional que interfere diretamente nas rotinas administrativas Municipal.

**10.2** Prover os meios tecnológicos necessários para manter a qualidade dos serviços e setores administrativos do Município de Araporã.

## **11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

**11.1** Não se verifica a necessidade de providências específicas a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, nem quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização.

## **12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

**12.1** A presente contratação não possui vínculo com outras contratações da pasta ou de outros órgãos desta administração.

## **13. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

**13.1** Embora não haja impacto ambiental que demande algum tipo de adequação do ambiente, e em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Administração obedecerá ao disposto na legislação específica que trata do desfazimento de bens da Administração Pública, após o fim da sua vida útil, mediante o devido processo administrativo.



**MUNICÍPIO DE ARAPORÃ-MG**  
**PROCURADORIA-GERAL DO MUNICÍPIO**

---

## **14. CONCLUSÃO**

**14.1** Assim, entendo que a aquisição em questão, com as especificidades acima detalhadas, é a solução adequada para a questão enfrentada pela administração no momento, sendo o gasto público empenhado nos moldes aqui descritos vantajoso para a administração municipal e, por consequência, aos administrados.

**14.2** Diante de toda a análise desenvolvida no presente estudo técnico preliminar, a contratação mostra-se viável em termos de disponibilidade de mercado, forma de fornecimento do objeto, competitividade do mercado, não sendo possível observar óbices ao prosseguimento da presente contratação.

Araporã (MG), 03 de Julho de 2024.

ORIGINAL ASSINADO

CELSO ROMILDO GUERINO

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E MEIO AMBIENTE