

CAMARA MUNICIPAL DE MACAE - RJ

Estudo Técnico Preliminar 28/2025

PROCESSO	
Nº	927/25
Fls	16
ASSISTENTE	

**1. Informações Básicas**

Número do processo: 927/2025

2. Descrição da necessidade

A necessidade de Equipamentos de Informática, para atender a Diretoria de Patrimônio se aplica ao fato de nas últimas décadas a informática e seus bens, se tornaram ferramentas fundamentais para execução dos serviços no âmbito das organizações públicas e privadas, contribuindo para que a maioria dos seus processos seja executada por meio de equipamentos tecnológicos que assumiram tamanha importância que se tornaram absolutamente indispensáveis.

A aquisição em questão é fundamental importância para a manutenção dos serviços da Câmara Municipal de Macaé e do Centro Cultural do Legislativo, uma vez que seus equipamentos de informática sofrem com a obsolescência, além do desgaste natural decorrente do uso diário dos mesmos.

A presente contratação da aquisição proposta visa suprir os setores administrativos, com os gabinetes onde mais de dez pessoas se revezam em três computadores, assim como os nobreaks, importantes na manutenção e prevenção de queima dos aparelhos por quedas de luz. Sendo importante otimizar o trabalho com eficiência e de forma a manutenção dos trabalhos, os computadores, nobreaks e notebooks de forma geral atendendo as demandas atuais, bem como os monitores para substituição de muitos defeituosos, de máquinas já existentes.

Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Patrimônio	Maria Aparecida Gonçalves dos Santos

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os requisitos da contratação são os apresentados pela tabela abaixo, conforme solicitado pela Diretoria de Patrimônio e pela Coordenadoria de Tecnologia e informação, pela necessidade dos itens para uso dos servidores desta Casa Legislativa, os quais são:



PROCESSO	
Nº	928/25
Fls	14
ASSINATURA	

EQUIPAMENTO DE INFORMÁTICA						
ITEM	Código do Item	Descrição	UND	QNT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	601763	NOTEBOOK alimentação bivolt automática, armazenamento HDD: sem disco HDD, armazenamento SSD: 110 a 300, bateria: até 4 células, garantia on site: 36: interatividade da tela: sem interatividade, memória RAM: 4 a 8, núcleos por processador: 4 a 8, sistema operacional: proprietário, tela: superior a 14"	Unidade	10	R\$ 2.919,00	R\$ 29.199,00
2	601761	MICROCOMPUTADOR , armazenamento HDD: sem disco HDD, armazenamento SSD 110 a 300, componentes adicionais: com teclado e mouse, gabinete Slim, garantia on site superior a 36, memória RAM: 4 a 8, monitor 21 a 29, núcleos por processador: 4 a 8, sistema operacional: proprietário.	Unidade	55	R\$ 5.329,79	R\$ 293.138,45
		SWITCH , aplicação: rede metro como VLAN,				

PROCESSO
 Nº 024125
 Fls 18
 ASSINATURA



3	448264	QOS, EAPS, XSTP E OAM, características adicionais: compatível com: padrões 802.3U, 802.3Z e/ou 802.3AB, quantidade de portas : 8, suporte VLAN, AUTO MDI/ MDI-X, AUTO-NEGOCIAÇÃO (SPEED, DUPLEX, FLOW C, tipo: demarcador LAN/WAN, redes de acesso, tipo portas: 4(10/100/1000 BASE ATX)2 (1000BASE-X)2 (100BASE-FX/100	Unidade	20	R\$ 93,21	R\$ 1.864,20
4	451808	MONITOR COMPUTADOR, Ajuste: sem ajustes de regulagem, Alimentação Bivolt, formato tela: WIDESCREEEN, garantia on site : 36, interatividade da tela: sem interatividade, Qualidade de imagem HD, tamanho de tela: ate 22', tipo de tela LCD	Unidade	50	R\$ 1.079,00	R\$ 53.950,00
5	486471	DISCO RÍGIDO REMOVÍVEL, Capacidade de memória: 2 características Adicionais: Externo, , interface: USB 3.0	Unidade	8	R\$ 392,68	R\$ 3.141,44
6	448264	SWITCH, Alimentação 100 a240, aplicação: conectar servidores e equipamentos de rede, características adicionais: com portas POE, alimentação elétrica com CHAVEAMEN, quantidade de portas: 24, tipo: SWITCH GERENCIÁVEL, tipo	Unidade	5	R\$ 2.200,99	R\$ 11.004,95

PROCESSO
 Nº 927/25
 Fls 19
 ASSINATURA [assinatura]



		portas: 10/100/1000 BASE T, RJ45, 4,4 ETHERNET MINI-GBIC, velocidade porta 1000 MBPS, 1/10 GBPS				
7	481194	ESTABILIZADOR TENSÃO , Capacidade Nominal: 300 a 700, Tipo NOBREAK, tipo onda: senoidal.	Unidade	60	R\$ 400,00	R\$ 24.000,00
8	318896	ESTABILIZADOR TENSÃO , Aplicação: microcomputador, capacidade:1,2, características adicionais: ISO 90001, RS232 OPTO ACOPLADA, entrada bateria EXT, dimensões: 315X114X156 (CXLXA), frequência : 60, modelo: Personal Plus 1200, nível ruído <40 a 1 metro, referência fabricante: 1110005, tensão alimentação entrada: 110 /220, tensão saída 110/220, tipo NOBREAK, processador RISC, Potência nominal: 1200	unidade	8	R\$ 482,65	R\$ 3.861,20
9	481193	ESTABILIZADOR TENSÃO , capacidade nominal: 2, normas técnicas: NBR14136, Tipo onda: senoidal	Unidade	2	R\$ 2.013,80	R\$ 4.027,60
		IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL: , capacidade de memória: 1, capacidade mínima bandeja 550, compatibilidade: Windows 7/8/10, conectividade: interface USB, ETHERNET, WIRELESS, Resolução da copiadora 600 x 600,			R\$	R\$

PROCESSO
 Nº 924/25
 Fls 20
 ASSINATURA



10	6 02800	resolução impressão 600 x600, resolução scanner 600 x600, tensão alimentação 110, tipo: impressão laser, tipo de papel: carta, ofício, A4, executivo, velocidade impressão preto e branco A3	Unidade	5	2.764,23	13.821,15
11	462843	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL . Capacidade de memória 512, características adicionais: colorida, duplex automático, conectividade USB 2.0 e ETHERNET GIGABIT com RJ 45, resolução de impressão 1200 x 1200, tensão alimentação bivolt, tipo impressão laser, tipo de papel: A4, carta, ofício, velocidade de impressão preto e branco: 25	Unidade	2	R\$ 2.585,00	R\$ 5.170,00
12	603472	MODEM ROTEADOR: aplicação: terminal remoto, fonte alimentação: EXTERNA, frequência de sinal: DUAL BAND 2,4/ 5.2 GHZ, modelo modem e roteador com 4 antenas, tensão de entrada 110/220, tipo: INTERFACE LAN, tipo portas: 4 portas GIGABIT-LAN.	Unidade	50	R\$ 270,00	R\$ 13.500,00
		EQUIPAMENTO WIRELESS , Aplicação:			R\$	R\$

13	484745	conexão sem fio de equipamentos em rede, frequência 5-2,4, padrão 802.11 A/B/G/N /AC.	Unidade	20	3.210,00	64.200,00
					TOTAL	R\$ 491.709,19

PROCESSO
 Nº 924/23
 Fls 21
 ASSINATURA af



5. Levantamento de Mercado

O levantamento de mercado foi feito através do Painel de Preços, já que os itens constam no sítio governamental, pela Diretoria de patrimônio e refeitos por esta Equipe de Planejamento, **CONFORME ANEXO Nº 01**. Desta forma, os preços obtidos no Painel de preços constam como valores de referência para contratação em conformidade com os requisitos do art. 18 da lei 14.133/2021.

Foi verificado no mercado as possibilidades para os itens permanentes para locação sendo eles os itens:

01 Notebook

02 –Microcomputador

04- Monitor

Encontramos no PNCP apenas apontamentos para os itens 01 e 02.

Quanto ao item 04– Monitor, nada encontramos de solução diferente de Aquisição por isso mantemos assim.

Para os bens permanentes sendo eles itens nº 10 notebooks e nº 55 Microcomputadores, haviam duas soluções possíveis para a resolução de como seria a melhor forma de contratação, chegou –se ao entendimento sobre duas soluções:

Solução nº 01	Locação 10 de Notebooks	Locação 55 de Computadores
Solução nº 02	Aquisição 10 de Notebooks	Aquisição 10 de computadores

Buscando itens semelhantes em contratações recentes pelo PNCP, encontramos o Contrato 010.2024-DL-1/2024 , onde as informações descritivas dos itens correspondem aos solicitados, levando em consideração que os contratos de Locação geralmente são firmados por 12 meses, com prorrogação por igual período sempre mantendo um reajuste de 10% (dez por cento) ao ano, trazendo os valores encontrados para as quantidades estimadas do DFD de 10 (dez) notebooks e 55 (cinquenta e cinco) microcomputadores, estes seriam os valores da solução nº01:

SOLUÇÃO 01 DE COMPUTADORES E NOTEBOOKS

LOCAÇÃO SEGUNDO CONTRATO 010.2024-DL-1/2024

	NOTEBOOK	TEMPO DE VIDA MÉDIO 2 A5 ANOS		GARANTIA ON SITE 36 MESES
QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL	CUSTO ANUAL	CUSTO TOTAL 4 ANOS com reajuste 10%
10	R\$ 210,00	R\$ 2.100,00	R\$ 25.200,00	R\$ 116.953,20
	MICROCOMPUTADOR	TEMPO DE VIDA MÉDIO DE 5 ANOS		GARANTIA ON SITE 36 MESES
QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO MENSAL	CUSTO ANUAL	CUSTO TOTAL 4 ANOS com reajuste 10%
55	R\$ 215,00	R\$ 11,825,00	R\$ 141.900,00	R\$ 658.557,90
			CUSTO TOTAL	R\$ 775.511,10



Na solução nº02, foram avaliados os critérios de compra, valores e a possibilidade da garantia estendida de mais 12 meses também utilizando a mensuração de 10% (dez por cento) do valor total da aquisição além da garantia entendida pela Lei, chegamos a este cenário:

PROCESSO	
Nº	924/25
Fls	23
 ASSINATURA	



SOLUÇÃO 2 DE COMPUTADORES E NOTEBOOKS

AQUISIÇÃO PAINEL DE PREÇOS

	NOTEBOOK	TEMPO DE VIDA MÉDIO 2 A 5 ANOS		GARANTIA ON SITE 36 MESES
QUANT	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	GARANTIA ESTENDIDA	CUSTO TOTAL
10	R\$ 2.850,00	R\$ 28.500,00	10% R\$ 2.850,00	R\$ 31.350,00
	MICROCOMPUTADOR	TEMPO DE VIDA MÉDIO DE 05 ANOS		GARANTIA ON SITE 36 MESES
QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	GARANTIA ESTENDIDA	CUSTO TOTAL
55	R\$ 2.539,00	R\$ 139,645,00	10% 13.964,50	R\$ 153.609,50
			CUSTO TOTAL	R\$ 184.959,50



PROCESSO	
Nº	904/23
Fls	94
ASSINATURA	

Comparando a solução nº 01 com a solução nº 02, fica claro a vantagem financeira da aquisição dos itens conforme modelo aplicado nas tabelas. Nesta análise levamos em consideração prós e contras das duas formas de adquirir seja locação ou compra.

A decisão entre locar ou adquirir computadores para órgãos públicos depende de vários fatores, incluindo orçamento, necessidades de uso, e política de tecnologia da informação. Aqui estão alguns prós e contras de cada opção para ajudar nessa decisão:

Locação de Computadores

Prós:

1. ***Custo Inicial Menor*:** A locação geralmente exige um investimento inicial menor, uma vez que não há necessidade de comprar o equipamento.
2. ***Atualização Frequente*:** É mais fácil trocar equipamentos antigos por modelos mais novos, garantindo que a tecnologia utilizada esteja sempre atualizada.
3. ***Menos Responsabilidade*:** A manutenção e suporte técnico, muitas vezes, são de responsabilidade da empresa locadora.
4. ***Flexibilidade*:** Permite ajustar a quantidade de equipamentos conforme a demanda (por exemplo, para projetos temporários).
5. ***Gestão de Orçamento*:** Pode facilitar o controle orçamentário, pois os pagamentos podem ser feitos mensalmente.

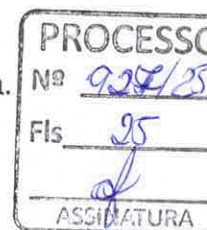
Contras:

1. ***Custo a Longo Prazo*:** Pode se tornar mais caro a longo prazo, especialmente se os contratos de locação forem prolongados.
2. ***Limitações de Customização*:** Pode haver restrições na personalização dos equipamentos de acordo com as necessidades específicas do órgão.
3. ***Dependência de Terceiros*:** A qualidade do equipamento e do suporte técnico dependem da empresa locadora, o que pode ser um risco.

Aquisição de Computadores

Prós:

1. ***Propriedade***: Uma vez comprados, os equipamentos pertencem ao órgão, que pode utilizá-los indefinidamente.
2. ***Customização***: Maior liberdade para personalizar hardware e software conforme as necessidades da instituição.
3. ***Sem Custos Mensais de Locação***: Elimina despesas contínuas, o que pode ser vantajoso a longo prazo.
4. ***Valor Residual***: No final da vida útil do equipamento, pode haver possibilidade de revenda.



Contras:

1. ***Custo Inicial Alto***: A compra exige um investimento significativo upfront, o que pode impactar o orçamento disponível.
2. ***Responsabilidade pela Manutenção***: O órgão público é responsável pela manutenção, reparo e atualização do equipamento.

Considerações Finais

A escolha entre locação e aquisição deve considerar:

- ***Orçamento disponível***: É possível suportar um custo elevado de aquisição?
- ***Necessidade de tecnologia atual***: O órgão precisa de hardware sempre atualizado?
- ***Uso a longo prazo versus curto prazo***: O equipamento será utilizado por um longo período ou apenas em projetos temporários?

na análise cuidadosa desses fatores, juntamente com as políticas e diretrizes do órgão, ajudará a tomar a melhor decisão.

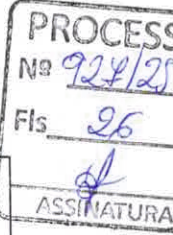
Analisando cuidadosamente, chegamos a conclusão final de que:

1. Considerando haver economicidade a longo prazo em adquirir o bem que poderá ser melhorado, pois, esta casa conta com uma Coordenadoria de Tecnologia de Informação, com Técnicos de Informática concursados aptos a fazer reparos ao longo do tempo de uso podendo inclusive, aprimorar para versões melhores;
2. Considerando que o bem adquirido sempre terá valor residual, e por pertencer a órgão público poderá ser leiloadado, doado, isso sendo que o bem continua tendo valor.
3. Considerando que se tratando de bem próprio da Câmara, fará com que os usuários usem os bens com mais tranquilidade zelando pelo Patrimônio Público;
4. Considerando que no plano de locação, poderá haver quaisquer atrasos ou problema no atendimento a problemas de funcionamento, vedando os profissionais da casa de resolver por haver um contrato de prestação de serviços que dá a responsabilidade da Locadora de fazer a manutenção dos mesmos, gerando paralizações, descartando uma otimização das demandas.

Esta Equipe de Planejamento escolhe a solução nº 02 da AQUISIÇÃO dos bens supracitados conforme solicitado.

Esta equipe de planejamento indica a aplicação da garantia on site de 36 meses, para Notebooks e Microcomputadores , após período inicial da garantia por igual período do fabricante de 12 (12 meses) pela Contratada, valendo a contar a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto, estendendo a garantia para os demais bens permanentes solicitados. Esta Garantia estendida é opcional ao contratante, como forma de garantir uma assistência por tem por maior prazo, tendo assim por parte da contratada um relacionamento de responsabilidade com o órgão público contratante.

Quanto aos itens 10 e 11- Impressoras multifuncionais, indicamos após análise que não seja feita a aquisição desses bens, de acordo com ETP nº 01/2025 que trata de Locação de Impressoras, Processo 275/2025- Contratação 930552-69/2025, em fase de Pregão, finalizando a contratação posteriormente, sendo uma contratação correlatada e interdependente dos dois itens, incluindo serviços de Outsourcing de impressão, que contam na tabela abaixo:



Item	Cat. Serv.	Descrição	UND	Quantidade	Franquia Mensal de Impressão Unitária
01	27618	Aluguel de 05 Impressoras / Multifuncional / Plotter / scanner Policromática (Centro Cultural)	MÊS	12	500
02	27618	Aluguel de 02 Impressoras / Multifuncional / Plotter / scanner Monocromática (Centro Cultural)	MÊS	12	1000
03	27618	Aluguel de 25 Impressoras / Multifuncional / Plotter / scanner Policromática (Sede)	MÊS	12	500

04	27618	Aluguel de 08 Impressoras / Multifuncional / Plotter / scanner Monocromática (Sede)	MÊS	12	1000
05	26859	Outsourcing de Impressão Policromática (Excedente a Franquia)	IMP	x	x
06	26816	Outsourcing de Impressão Monocromática (Excedente a Franquia)	IMP	x	x

PROCESSO
Nº 924/25
Fls. 24
ASSINATURA



Diante do Exposto esta Equipe de Planejamento, optou em retirar da solicitação inicial do DFD os itens 10 e 11 – Impressoras Multifuncionais, para não haver conflito entre as contratações.

Para melhorar o Trâmite legal do certame, entendemos que para alguns itens de menor vulto, poderíamos dividir em 2 lotes cada um contendo itens de menor e maior vulto, garantindo que todos os itens sejam licitados, não restando itens desertos Sendo assim sugerimos por LOTES, sendo lote 01 itens 01;04;05;08;10;11. Lote 02 itens: 02;02;06;07;09. Conforme tabela abaixo:

		EQUIPAMENTO DE INFORMÁTICA	LOTE 01			
EM	Código do Item	Descrição	UND	QNT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
2	601761	MICROCOMPUTADOR, armazenamento HDD: sem disco HDD, armazenamento SSD 110 a 300, componentes adicionais: com teclado e mouse, gabinete Slim, garantia on site superior a 36, memória RAM: 4 a 8, monitor 21 a 29, núcleos por processador:	Unidade	55	R\$ 2.539,00	R\$ 139.645,00

4 a 8, sistema operacional: proprietário.

PROCESSO	
Nº	924/05
Fls	28
ASSINATURA	



SWITCH, aplicação: rede metro como VLAN, QOS, EAPS, XSTP E OAM, características adicionais: compatível com: padrões 802.3U, 802.3Z e/ou 802.3AB, quantidade de portas : 8, suporte VLAN, AUTO MDI/ MDI-X, AUTO-NEGOCIAÇÃO (SPEED, DUPLEX, FLOW C, tipo: demarcador LAN/WAN, redes de acesso, tipo portas: 4(10/100/1000 BASE ATX)2(1000BASE-X)2(100BASE-FX/100

3

448264

Unidade

20

R\$

93,21

R\$

1.864,20

DISCO RÍGIDO REMOVÍVEL,

Capacidade de memória: 2 características Adicionais: Externo, , interface: USB 3.0

5

486471

Unidade

8

R\$

392,68

R\$

3.141,44

ESTABILIZADOR TENSÃO ,

Aplicação: microcomputador, capacidade:1,2, características adicionais: ISO 90001, RS232 OPTO ACOPLADA, entrada bateria EXT, dimensões: 315X114X156 (CXLXA), frequência : 60, modelo: Personal Plus 1200, nível ruído <40 a 1 metro, referência fabricante: 1110005, tensão alimentação entrada: 110/220, tensão saída 110/220, tipo NOBREAK, processador RISC, Potência nominal: 1200

8

318896

unidade

8

R\$

482,65

R\$

3.861,20

9	481193	ESTABILIZADOR TENSÃO , capacidade nominal: 2, normas técnicas: NBR14136, Tipo onda: senoidal	Unidade	2	R\$ 2.013,80	R\$ 4.027,60
					TOTAL	R\$ 148.862,10

PROCESSO
 Nº 922/25
 Fls 29
 ASSINATURA



		EQUIPAMENTO DE INFORMÁTICA	LOTE 02			
ITEM	Código do Item	Descrição	UND	QNT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	601763	NOTEBOOK alimentação bivolt automática, armazenamento HDD: sem disco HDD, armazenamento SSD: 110 a 300, bateria: até 4 células, garantia on site: 36: interatividade da tela: sem interatividade, memória RAM: 4 a 8, núcleos por processador: 4 a 8, sistema operacional: proprietário, tela: superior a 14"	Unidade	10	R\$ 2.919,00	R\$ 29.199,00
4	451808	MONITOR COMPUTADOR , Ajuste: sem ajustes de regulagem, Alimentação Bivolt, formato tela: WIDESCREEN, garantia on site : 36, interatividade da tela: sem interatividade, Qualidade de imagem HD, tamanho de tela: ate 22', tipo de tela LCD	Unidade	50	R\$ 1.079,00	R\$ 53.950,00

PROCESSO
 Nº 924/23
 Fls. 30
 Assinatura [assinatura]



6	448264	SWITCH , Alimentação 100 a240, aplicação: conectar servidores e equipamentos de rede, características adicionais: com portas POE, alimentação elétrica com CHAVEAMEN, quantidade de portas: 24, tipo: SWITCH GERENCIÁVEL, tipo portas: 10/100/1000 BASE T, RJ45, 4,4 ETHERNET MINI-GBIC, velocidade porta 1000 MBPS, 1/10 GBPS	Unidade	5	R\$ 2.200,99	R\$ 11.004,95
7	481194	ESTABILIZADOR TENSÃO , Capacidade Nominal: 300 a 700, Tipo NOBREAK, tipo onda: senoidal.	Unidade	60	R\$ 400,00	R\$ 24.000,00
10	603472	MODEM ROTEADOR: aplicação: terminal remoto, fonte alimentação: EXTERNA, frequência de sinal: DUAL BAND 2,4/ 5.2 GHZ, modelo modem e roteador com 4 antenas, tensão de entrada 110 /220, tipo: INTERFACE LAN, tipo portas: 4 portas GIGABIT-LAN.	Unidade	50	R\$ 270,00	R\$ 13.500,00
11	484745	EQUIPAMENTO WIRELESS , Aplicação: conexão sem fio de equipamentos em rede, frequência 5-2,4, padrão 802.11 A/B/G/N/AC.	Unidade	20	R\$ 3.210,00	R\$ 64.200,00
					TOTAL	195.853,95

Deixando como sugestão, com decisão a cargo da Diretoria de Licitações e contratos, nos termos da solicitação do setor requisitante.



PROCESSO
Nº 924/23
Fls 31
ASSINATURA

6. Descrição da solução como um todo

A solução encontrada por esta Equipe de Planejamento, junto a necessidade da Diretoria de Patrimônio, se dá pela necessidade dos materiais solicitados serem imprescindíveis para o bom andamento do trabalho desta Casa legislativa, principalmente servidores que utilizarão os bens escassos em nosso Órgão.

Estudamos opções para os itens permanente para locação ou aquisição, vimos que para os itens 01 e 02-, foram encontradas referências para locação, porém em economia de escala, já que os custos da Locação superam e muito os custos da Aquisição . Entre as duas soluções para os notebooks e microcomputadores que nos davam tanto a possibilidade de locar quanto de fazer a Aquisição, após minucioso estudo, e busca de outras contratações semelhantes, pudemos valorar contratação de locação para nortear nossa pesquisa, atualizando para os quantitativos do processo em voga, entendemos que atendendo a economia de escala, os princípios de economicidade e eficiência, chegamos a conclusão da Aquisição dos bens conforme inicialmente proposto.

Foi obtido duas soluções para os bens de itens 01 e 02 sendo a Aquisição a melhor opção para esta Casa Legislativa, após minuciosa análise do prós e contras das duas situações. Para estes itens, cabe solicitar garantia estendida por 36 meses ao índice de 10% do valor total dos mesmos.

Esta equipe de planejamento determina a aplicação da garantia estendida para Notebooks e Microcomputadores , ao percentual de 10% do valor total da compra dos mesmos, para prazo de 36 meses, após período inicial da garantia pela Contratada, valendo a contar a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto, estendendo a garantia para os demais bens permanentes solicitados

Quanto aos itens 10 e 11- Impressoras multifuncionais, indicamos após análise que não seja feita a aquisição desses bens, de acordo com ETP nº 01/2025 que trata de Locação de Impressoras, processo 275/2025- Contratação 930552-69/2025, em fase de Pregão, finalizando a contratação posteriormente, sendo uma contratação correlatada e interdependente dos dois itens, incluindo serviços de Outsourcing de impressão, que contém na tabela abaixo:

Item	Cat. Serv.	Descrição	UND	Quantidade	Franquia Mensal de Impressão Unitária
01	27618	Aluguel de 05 Impressoras / Multifuncional / Plotter / scanner Policromática (Centro Cultural)	MES	500	

Foram excluídos deste

02	27618	Aluguel de 02 Impressoras / Multifuncional / Plotter / scanner Monocromática (Centro Cultural)	MÊS	12	1000
03	27618	Aluguel de 25 Impressoras / Multifuncional / Plotter / scanner Policromática (Sede)	MÊS	12	500
04	27618	Aluguel de 08 Impressoras / Multifuncional / Plotter / scanner Monocromática (Sede)	MÊS	12	1000
05	26859	Outsourcing de Impressão Policromática (Excedente a Franquia)	IMP	x	x
06	26816	Outsourcing de Impressão Monocromática (Excedente a Franquia)	IMP	x	x

processo
d e

PROCESSO

Nº 924/28

Fis 32

ASSINATURA



Aquisição os itens 10 e 11 conforme apontado .

A modalidade de compra será escolhida pelo setor competente. Os materiais deverão ser entregues em conformidade com o Modelo de Execução do Objeto, atendendo todos os seus requisitos e prazos estipulados, bem como com o não atendimento aos prazos suas devidas sanções deverão ser aplicadas.

Os Produtos deverão ser entregues na Sede da Câmara Municipal de Macaé Avenida Antônio Abreu, número 1805, Bairro Horto Macaé entre as 09:00 e 16:00 horas.

Foi obtido duas soluções para os bens de itens 01 e 02 , sendo a Aquisição a melhor opção para esta Casa Legislativa, após minuciosa análise do prós e contras das duas situações.

Sugerimos a contratação em lotes, **conforme tabelas do item nº 05 deste ETP** garantindo assim que todos os itens sejam licitados Deixando a decisão a cargo da Diretoria de Licitações e contratos, nos termos da solicitação do setor requisitante:

tem 1 - Configurações mínimas para aquisição de notebooks:

- Sistema Windows 11 Professional em português e todo cenário de hardware do equipamento pré-instalado,
- Armazenamento SSD 240GB ou superior,
- Processador: deve atingir índice de, no mínimo, 8.000 pontos (CPU Mark) para o desempenho, tendo como referência a base de dados do site <http://www.cpubenchmark.net/cpu list.php>, possuir no mínimo 10 núcleos com 12 Threads. Modelo de referência Processador Intel® Core™ i5-1235U e 12ª geração (núcleos de eficiência de até 3,30 GHz núcleos de desempenho de até 4.40 GHz),
- Não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora as condições normais recomendadas pelo fabricante, ou dos componentes, tais como, alterações de frequência de clock (overclock), características de disco ou de memória, e drivers não recomendados pelo fabricante do equipamento,
- Não serão aceitos processadores descontinuados pelos fabricantes dos processadores devendo estar na geração do modelo de referência ou mais atual,
- memória 8Gb DDR 4 ou superior,
- Porta RJ-45 Fêmea para conexão de internet,
- Placa de rede wi-fi,
- Duas ou mais entradas USB sendo ao menos porta 1 USB 3.0 ou superior,
- Saída de vídeo HDMI,
- Webcam integrada,
- Tela de 15,6" FHD (1920 x 1080),
- Fonte de alimentação bivolt,
- Alto falante integrado,



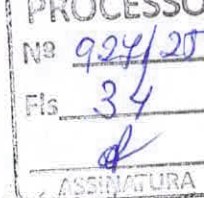
- Vídeo integrado.

Item 2 - Configurações mínimas para aquisição de computador:

- Sistema Operacional Windows 11 Professional em português Brasil (BR) e todo cenário de hardware do equipamento pré-instalado e com sua respectiva chave de licença e/ou mídia,
- Deve atingir índice de, no mínimo, 19.000 pontos (CPU Mark) para o desempenho, tendo como referência a base de dados do site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php,
- Processador: 6 Cores (12 Threads), 18MB Cache, 2.50 GHz (4.40 GHz Turbo Boost), socket LGA 1700, 65 w, Intel UHD Graphics 730,
- Não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora as condições normais recomendadas pelo fabricante, ou dos componentes, tais como, alterações de frequência de clock (overclock), características de disco ou de memória, e drivers não recomendados pelo fabricante do equipamento,
- Modelo de Referência: Processador Intel Core i5-12400 (Alder Lake), 6 Cores (12 Threads), 18MB Cache, 2.50 GHz (4.40 GHz Turbo Boost), LGA 1700, 65 W, Intel UHD Graphics 730,
- Placa Mãe: Compatível com o processador proposto com vídeo, som, rede onboard 10/100/1000 Mbps, 1x porta RJ-45, mínimo de 2 slots DDR4 3200 MHZ, slot de expansão: 1x PCI-Express 3.0 16x ou PCI-Express 4.0, 1x NVME M.2, 1 slot pci-express xl (ou superior), mínimo de 4x portas SATA 6Gb/s e 4 portas USB (Não será permitida a utilização de hubs ou adaptadores PCI para disponibilização das portas USB solicitadas),
- Não serão aceitos processadores descontinuados pelos fabricantes dos processadores devendo estar na geração do modelo de referência ou mais atual,
- Memória: 1x pente de 8GB DDR4 3200MHz (ou com frequência superior se compatível com a placa mãe). **Observação:** Não serão aceitos 2 pentes de 4GB,
- HD de 240GB SSD NVME (Leitura mínima: 2400 MB/s e Gravação: 1300 MB/s),
- Rede Wireless 300Mbps PCI-Express,
- Teclado multimídia ABNT2,
- Mouse Óptico 800dpi com scroll USB,
- Monitor LED 21,5 polegadas, FULL HD, widescreen, 60Hz ou superior, recurso remoção de Flicker (Flicker Free, Flicker safe) ou similar, Entrada/Saída VGA e HDMI,
- Gabinete ATX com Fonte alimentação 400W, 80 plus ou superior compatível com as conexões da placa mãe e dispositivos,
- Caixa de som USB mínimo de 3W conexão P2,
- Externamente todos os equipamentos (mouse, teclado, gabinete, leitor de cartões, drivers, caixa de som e monitor) devem ser na cor predominantemente preta.

Item 3 - Configurações mínimas sugeridas para aquisição de switch:

- Switch 8 Portas 10/100/1000,
- Não gerenciado.



Item 4 - Configurações mínimas para aquisição de monitor para computador:

- Monitor LED 21,5 polegadas ou superior,
- FULL HD, widescreen, 60Hz ou superior,
- recurso remoção de Flicker (Flicker Free, Flicker safe) ou similar,



- Entrada/Saída VGA e HDMI

Item 5 - Configurações mínimas sugeridas para aquisição de Memória portátil:

- HD Externo 2TB,
- USB 3 Plug-and-play pronto para PCs Windows,

- Referência: Seagate - Modelo: STGX2000400.

Item 6 - Configurações mínimas sugeridas para aquisição de switch 24 portas gerenciável:

- Múltiplas funções de gerenciamento de rede
- Segurança de informações e eficiência no tráfego através da segmentação da rede em VLANs
- Maior confiabilidade e redundância nos links de dados, evitando loops e rotas menos eficientes com Spanning Tree
- Aumento do poder de processamento do enlace com o Link Aggregation, que amplia a capacidade de tráfego das portas agregando-as
- Priorização de dados, voz e controle de banda com a criação de regras de Qualidade de Serviço (QoS);
- Maior segurança e controle de rede através do monitoramento remoto dos dispositivos conectados via protocolo SNMP
- Bivolt.
- **Modelo de referência:** Intelbras SG2404 MR

Item 7 - Configurações mínimas sugeridas para aquisição de Nobreak Senoidal 6 tomadas 700va ou superior

- Potência nominal de pico: 700 VA / 350 W;
- Topologia: Interativo;
- Forma de onda em modo Bateria: Semissenoidal (retangular);
- Frequência de saída em modo Bateria: 60 Hz $\pm$ 1 Hz;

- Frequência de entrada: 60 Hz $\pm$ 3 Hz; Tensão nominal de entrada: 120 V- $\pm$ 20% (96-144 V-);
- Tensão nominal de saída: 120 V-;
- Regulação da tensão de saída: Modo Rede: 120V- $\pm$ 10%;
- Modo Bateria: 120V- $\pm$ 5%; Tomadas de saída: 4 tomadas de 10 A (NBR 14136);
- Bateria interna: 1 selada
- (VRLA) 12 V 7 Ah;
- Religamento automático: o nobreak reinicia automaticamente quando a rede elétrica volta à normalidade, mesmo quando a bateria está descarregada
- Função DC start3 ou similar: permite ligar o nobreak mesmo na ausência de energia elétrica;
- Sinalizações audiovisuais: status da bateria e indicação de sobrecarga via leds e alerta sonoro.
- **Modelo de referência:** Nobreak ATTIV 700va 120v Intelbrás



Item 8 - Configurações mínimas sugeridas para aquisição de Nobreak 6 tomadas 1200VA 110V

- Estabilizador interno que corrige oscilações da rede elétrica;
- Filtro de linha interno que atenua os ruídos da rede elétrica;
- Autoteste: Ao ser ligado, o nobreak testa todos os circuitos internos, inclusive as baterias;
- Autodiagnóstico de bateria: Informa quando a bateria precisa ser substituída;
- Religamento automático: liga automaticamente após o retorno da rede elétrica, ideal para situações que não tem uma pessoa próxima ao nobreak;
- Permite ser ligado na ausência de rede elétrica (DC Start); Microprocessador ARM 32 Bits de alta velocidade com memória;
- Circuito desmagnetizador: Garante o valor de tensão adequado na saída do nobreak para equipamentos de informática e similares (cargas não lineares);
- Gabinete anti-chama;
- Proteções contra sobreaquecimento no transformador, potência excedida, descarga total da bateria, curto-circuito no inversor.
- Níveis de Proteção: Queda de rede (Blackout);
- Ruído de rede elétrica; Sobretensão de rede elétrica; Subtensão de rede elétrica; Correção de variação da rede elétrica por degrau.
- **Referência:** SMS Lite

Item 9 - Configurações mínimas sugeridas para aquisição de Nobreak 8 tomadas 2200VA

- 2200VA de potência Forma de onda Senoidal Pura

- 4 baterias seladas internas de 12V/7Ah
- Expansão de autonomia com conector de engate rápido - Exp;



- Estabilizador e filtro de linha integrados;
- Leds indicadores visuais (rede e bateria);
- Circuit breaker (mini disjuntor rearmável);
- Função blecaute: pode ser ligado na ausência de rede elétrica;
- Microprocessador CISC / RISC Implementado / Flash;



- Medição da tensão de entrada em true-RMS;
- Correção da tensão de saída em true-RMS;
- Entrada Bivolt automático 115V / 220V;
- 8 tomadas de saída (Norma NBR 14136);
- Proteções: Proteção contra sobrecarga na saída com sinalização;

- Proteção contra sub e sobretensão AC;
- Proteção contra descarga total da(s) bateria(s);

- Proteção contra sobreaquecimento no inversor e no transformador;
- Proteção contra curto-circuito nas tomadas de saída.

- Tensão de entrada: 115V / 220V (automático)

- Tensão de saída: 115V ou 220V (selecionável manualmente via chave comutadora)

- **Referência:** Nobreak UPS Senoidal

Item 10 - Configurações mínimas sugeridas para aquisição de Impressora laser Multifuncional

- Impressora Laser Multifuncional Monocromática com ADF (alimentador automático de documentos),
- Resolução máxima de 1200x1200dpi,
- Cópia frente e verso,
- Digitalização duplex, com suporte a Secure Function on Lock, LDAP, SSL/TI,
- Active Directory, conexão: rede RJ45 e Wi-fi.
- Suporte os toners modelo TN-3422, TN-3424, TN-3472 e cilindro do modelo DR-3440
- Modelo Referência: BROTHER MFC-L5902DW

Item 11 - Configurações mínimas sugeridas para aquisição de Impressora laser Multifuncional colorida

- Impressora Laser Multifuncional colorida com ADF (alimentador automático de documentos),
- resolução Qualidade 600 x 600 dpi, 2.400 dpi (2400 x 600),
- Com suporte a Secure Function on Lock, LDAP, SSL/TI, Active Directory.
- Suporte os toners modelo TN-413BKBR, TN-413C/M/YBR, TN-416BKBR, TN-416C/M/YBR, TN-419BKBR, TN-419C/M/YBR

- Cilindro do modelo DR-411CL

- Modelo Referência: MFC-L8610CDW



Item 12. Configurações mínimas sugeridas para aquisição de Roteador

- Com 4 antenas, Padrão Wi-fi 5
- IEEE 802.11ac/n/a 5 GHz, IEEE 802.11n/b/g 2.4 GHz

Deixando como sugestão, com decisão a cargo da Diretoria de Licitações e contratos. Nos termos da solicitação do setor requisitante:

- **Item 1** - Configurações mínimas para aquisição de notebooks:
- Sistema Windows 11 Professional em português e todo cenário de hardware do equipamento pré-instalado,
- Armazenamento SSD 240GB ou superior,
- Processador: deve atingir índice de, no mínimo, 8.000 pontos (CPU Mark) para o desempenho, tendo como referência a base de dados do site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php, possuir no mínimo 10 núcleos com 12 Threads. Modelo de referência Processador Intel® Core™ i5-1235U e 12ª geração (núcleos de eficiência de até 3,30 GHz núcleos de desempenho de até 4.40 GHz),
- Não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora as condições normais recomendadas pelo fabricante, ou dos componentes, tais como, alterações de frequência de clock (overclock), características de disco ou de memória, e drivers não recomendados pelo fabricante do equipamento,
- Não serão aceitos processadores descontinuados pelos fabricantes dos processadores devendo estar na geração do modelo de referência ou mais atual,
- memória 8Gb DDR 4 ou superior,

- Porta RJ-45 Fêmea para conexão de internet,
- Placa de rede wi-fi,
- Duas ou mais entradas USB sendo ao menos porta 1 USB 3.0 ou superior,
- Saída de vídeo HDMI,
- Webcam integrada,
- Tela de 15,6" FHD (1920 x 1080),
- Fonte de alimentação bivolt,
- Alto falante integrado,
- Vídeo integrado.



• **Item 2 - Configurações mínimas para aquisição de computador:**

- Sistema Operacional Windows 11 Professional em português Brasil (BR) e todo cenário de hardware do equipamento pré-instalado e com sua respectiva chave de licença e/ou mídia,
- Deve atingir índice de, no mínimo, 19.000 pontos (CPU Mark) para o desempenho, tendo como referência a base de dados do site http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php,
- Processador: 6 Cores (12 Threads), 18MB Cache, 2.50 GHz (4.40 GHz Turbo Boost), socket LGA 1700, 65 w, Intel UHD Graphics 730,
- Não serão admitidos configurações e ajustes que impliquem no funcionamento do equipamento fora as condições normais recomendadas pelo fabricante, ou dos componentes, tais como, alterações de frequência de clock (overclock), características de disco ou de memória, e drivers não recomendados pelo fabricante do equipamento,
- Modelo de Referência: Processador Intel Core i5-12400 (Alder Lake), 6 Cores (12 Threads), 18MB Cache, 2.50 GHz (4.40 GHz Turbo Boost), LGA 1700, 65 W, Intel UHD Graphics 730,
- Placa Mãe: Compatível com o processador proposto com vídeo, som, rede onboard 10/100/1000 Mbps, 1x porta RJ-45, mínimo de 2 slots DDR4 3200 MHz, slot de expansão: 1x PCI-Express 3.0 16x ou PCI-Express 4.0, 1x NVME M.2, 1 slot pci-express xl (ou superior), mínimo de 4x portas SATA 6Gb/s e 4 portas USB (Não será permitida a utilização de hubs ou adaptadores PCI para disponibilização das portas USB solicitadas),
- Não serão aceitos processadores descontinuados pelos fabricantes dos processadores devendo estar na geração do modelo de referência ou mais atual,
- Memória: 1x pente de 8GB DDR4 3200MHz (ou com frequência superior se compatível com a placa mãe). **Observação:** Não serão aceitos 2 pentes de 4GB,
- HD de 240GB SSD NVME (Leitura mínima: 2400 MB/s e Gravação: 1300 MB/s),
- Rede Wireless 300Mbps PCI-Express,
- Teclado multimídia ABNT2,
- Mouse Óptico 800dpi com scroll USB,
- Monitor LED 21,5 polegadas, FULL HD, widescreen, 60Hz ou superior, recurso remoção de Flicker (Flicker Free, Flicker safe) ou similar, Entrada/Saída VGA e HDMI,
- Gabinete ATX com Fonte alimentação 400W, 80 plus ou superior compatível com as conexões da placa mãe e dispositivos,
- Caixa de som USB mínimo de 3W conexão P2,
- Externamente todos os equipamentos (mouse, teclado, gabinete, leitor de cartões, drivers, caixa de som e monitor) devem ser na cor predominantemente preta.

• **Item 3 - Configurações mínimas sugeridas para aquisição de switch:**

- Switch 8 Portas 10/100/1000,

- Não gerenciado.

- **Item 4** - Configurações mínimas para aquisição de monitor para computador:

- Monitor LED 21,5 polegadas ou superior,
- FULL HD, widescreen, 60Hz ou superior,
- recurso remoção de Flicker (Flicker Free, Flicker safe) ou similar,
-



PROCESSO	
Nº	924/25
Fls	30
ASSINATURA	

Entrada/Saída VGA e HDM **Item 5** - Configurações mínimas sugeridas para aquisição de Memória portátil:

- HD Externo 2TB,
- USB 3 Plug-and-play pronto para PCs Windows,
- Referência: Seagate - Modelo: STGX2000400

- **Item 6** - Configurações mínimas sugeridas para aquisição de switch 24 portas gerenciável:

- Múltiplas funções de gerenciamento de rede
- Segurança de informações e eficiência no tráfego através da segmentação da rede em VLANs
- Maior confiabilidade e redundância nos links de dados, evitando loops e rotas menos eficientes com Spanning Tree
- Aumento do poder de processamento do enlace com o Link Aggregation, que amplia a capacidade de tráfego das portas agregando-as
- Priorização de dados, voz e controle de banda com a criação de regras de Qualidade de Serviço (QoS);
- Maior segurança e controle de rede através do monitoramento remoto dos dispositivos conectados via protocolo SNMP
- Bivolt.
- **Modelo de referência:** Intelbras SG2404 MR

- **Item 7** - Configurações mínimas sugeridas para aquisição de Nobreak Senoidal 6 tomadas 700va ou superior

- Potência nominal de pico: 700 VA / 350 W;
- Topologia: Interativo;
- Forma de onda em modo Bateria: Semissenoidal (retangular);
- Frequência de saída em modo Bateria: 60 Hz ± 1 Hz;
- Frequência de entrada: 60 Hz ± 3 Hz; Tensão nominal de entrada: 120 V- $\pm 20\%$ (96-144 V-);
- Tensão nominal de saída: 120 V-;
- Regulação da tensão de saída: Modo Rede: 120V- $\pm 10\%$;
- Modo Bateria: 120V- $\pm 5\%$; Tomadas de saída: 4 tomadas de 10 A (NBR 14136);
- Bateria interna: 1 selada
- (VRLA) 12 V 7 Ah;
- Religamento automático: o nobreak reinicia automaticamente quando a rede elétrica volta à normalidade, mesmo quando a bateria está descarregada
- Função DC start3 ou similar: permite ligar o nobreak mesmo na ausência de energia elétrica;
- Sinalizações audiovisuais: status da bateria e indicação de sobrecarga via leds e alerta sonoro.
- **Modelo de referência:** Nobreak ATTIV 700va 120v Intelbrás

- **Item 8** - Configurações mínimas sugeridas para aquisição de Nobreak 6 tomadas 1200VA 110V

- Estabilizador interno que corrige oscilações da rede elétrica;
- Filtro de linha interno que atenua os ruídos da rede elétrica;
- Autoteste: Ao ser ligado, o nobreak testa todos os circuitos internos, inclusive as baterias;
- Autodiagnóstico de bateria: Informa quando a bateria precisa ser substituída; Religamento automático: liga automaticamente após o retorno da rede elétrica, ideal para situações que não tem uma pessoa próxima ao nobreak;
- Permite ser ligado na ausência de rede elétrica (DC Start); Microprocessador ARM 32 Bits de alta velocidade com memória;
- Circuito desmagnetizador: Garante o valor de tensão adequado na saída do nobreak para equipamentos de informática e similares (cargas não lineares);
- Gabinete anti-chama;
- Proteções contra sobreaquecimento no transformador, potência excedida, descarga total da bateria, curto-circuito no inversor.
- Níveis de Proteção: Queda de rede (Blackout);
- Ruído de rede elétrica; Sobretensão de rede elétrica; Subtensão de rede elétrica; Correção de variação da rede elétrica por degrau.
- **Referência:** SMS Lite

- **Item 9** - Configurações mínimas sugeridas para aquisição de Nobreak 8 tomadas 2200VA

- 2200VA de potência
- Forma de onda Senoidal Pura
- 4 baterias seladas internas de 12V/7Ah
- Expansão de autonomia com conector de engate rápido - Exp;
- Estabilizador e filtro de linha integrados;
- Leds indicadores visuais (rede e bateria);
- Circuit breaker (mini disjuntor rearmável);
- Função blecaute: pode ser ligado na ausência de rede elétrica;
- Microprocessador CISC / RISC Implementado / Flash;
- Medição da tensão de entrada em true-RMS;
- Correção da tensão de saída em true-RMS;
- Entrada Bivolt automático 115V / 220V;
- 8 tomadas de saída (Norma NBR 14136);
- Proteções: Proteção contra sobrecarga na saída com sinalização;
- Proteção contra sub e sobretensão AC;
- Proteção contra descarga total da(s) bateria(s);
- Proteção contra sobreaquecimento no inversor e no transformador;
- Proteção contra curto-circuito nas tomadas de saída.
- Tensão de entrada: 115V / 220V (automático)
- Tensão de saída: 115V ou 220V (selecionável manualmente via chave comutadora)
- **Referência:** Nobreak UPS Senoidal



- **Item 10** - Configurações mínimas sugeridas para aquisição de Impressora laser Multifuncional

- Impressora Laser Multifuncional Monocromática com ADF (alimentador automático de documentos),

- Resolução máxima de 1200x1200dpi,
- Cópia frente e verso,
- Digitalização duplex, com suporte a Secure Function on Lock, LDAP, SSL/TI,
- Active Directory, conexão: rede RJ45 e Wi-fi.
- Suporte os toners modelo TN-3422, TN-3424, TN-3472 e cilindro do modelo DR-3440
- Modelo Referência: BROTHER MFC-L5902DW



- **Item 11** - Configurações mínimas sugeridas para aquisição de Impressora laser Multifuncional colorida

- Impressora Laser Multifuncional colorida com ADF (alimentador automático de documentos),
- Resolução Qualidade 600 x 600 dpi, 2.400 dpi (2400 x 600),
- Com suporte a Secure Function on Lock, LDAP, SSL/TI, Active Directory.
- Suporte os toners modelo TN-413BKBR, TN-413C/M/YBR, TN-416BKBR, TN-416C/M/YBR, TN-419BKBR, TN-419C/M/YBR
- Cilindro do modelo DR-411CL
- Modelo Referência: MFC-L8610CDW

- **Item 12.** Configurações mínimas sugeridas para aquisição de Roteador

- Com 4 antenas, padrão Wi-fi 5
- IEEE 802.11ac/n/a 5 GHz, IEEE 802.11n/b/g 2.4 GHz
- Velocidade do Wi-fi: AC120
- 5 GHz: 867 Mbps (802.11ac), 2.4 GHz: 300 Mbps (802.11n)
- MU-MIMO - Aloca dispositivos para diferentes bandas com desempenho ideal
- Portas Ethernet:
- 1 x porta WAN Gigabit
- 4 x portas Gigabit LAN
- **Referência:** TP-Link Archer A6

- **Item 13** • Configurações mínimas sugeridas para aquisição de Access point

- Access Point Alto alcance de até 350m2,
- Suporta até 350 usuários simultâneos,
- Tecnologia PoE para instalação otimizada: 802.3af/A,
- Velocidade de 1350 Mbps com tecnologia Dual Band AC,
- Data rate máximo por frequência 450 Mbps (2.4 GHz) + 867 Mbps (5 GHz),
- Até 350 usuários simultâneos 100 usuários (2.4GHz) + 250 usuários (5GHz),
- Antena Tipo Omnidirecional interna Ganho 4dBi (2.4GHz) e 5dBi (5GHz) Número de antenas 2.4 GHz (3x3) 5GHz (2x2),
- Interface 1x 10/100/1000BASE-T, RJ45,
- Porta PoE Proteção antissurto 8 kV,
- Memória Flash 16 MB RAM 128 MB,
- Alimentação Tipo de alimentação Poe 24 V passivo ou IEEE 802.3af/A Consumo máximo 12 W,
- WLAN (Wi-Fi) Padrões IEEE 802.11a/n/b/g/n Tecnologia wireless MiMo,
- Faixa de frequência de operação IEEE 802.11a/ac/n: 5.15 • 5.25 GHz; 5.25 • 5.35GHz com DFS; 5.47 • 5.725 GHz; 5.725 • 5.85 GHz IEEE 802.11b/g/n: 2.4 • 2.484 GHz Frequência 2.4 GHz e 5.8 GHz operando simultaneamente,

- Potência de transmissão 24 dBm em 2.4 GHz e 22 dBm em 5 GHz Sensibilidade recepção -90 dBm Largura de banda 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz BSSID 8 em 2.4 GHz + 8 em 5 GHz,
- Taxas de transmissão nominais 802.11n/ac: 6.5 Mbps • 173.4 Mbps (20MHz); 13.5 Mbps • 400 Mbps (40 MHz); 29.3Mbps - 867 Mbps (80 MHz) 802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps 802.11b: 11, 5.5, 2 e 1 Mbps 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6

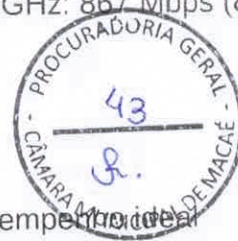
- Mbps,

- Modelo Referência: AP 1350 AC Intelbras.

- Os equipamentos deverão ser novos, não sendo aceitável equipamentos recondicionados, remontados ou modelos descontinuados pelo fabricante, sendo entregues acondicionados em caixa lacrada de forma a permitir a completa segurança do item.

Caso seja necessária a substituição do modelo, por motivos de atualização tecnológica, deverá ser mantida as configurações mínimas solicitadas.

Os códigos e descrições do CATMAT, constantes do SIASG, citados pela COMPRASNET, podem eventualmente divergir das descrições dos itens solicitados quanto às especificações e outras características. Havendo divergências quanto ao código/descrição CATMAT, valem as especificações aqui detalhadas velocidade do Wi-fi: AC1200 • 5 GHz: 867 Mbps (802.11ac), 2.4 GHz: 300 Mbps (802.11n)



- MU-MIMO - Aloca dispositivos para diferentes bandas com desempenho ideal

- Portas Ethernet:
- 1 x porta WAN Gigabit
- 4 x portas Gigabit LAN

- Referência: TP-Link Archer A6

Item 13 • Configurações mínimas sugeridas para aquisição de Access point

- Access Point Alto alcance de até 350m2,
- Suporta até 350 usuários simultâneos,
- Tecnologia PoE para instalação otimizada: 802.3af/A,

- Velocidade de 1350 Mbps com tecnologia Dual Band AC,
- Data rate máximo por frequência 450 Mbps (2.4 GHz) + 867 Mbps (5 GHz),
- Até 350 usuários simultâneos 100 usuários (2.4GHz) + 250 usuários (5GHz),
- Antena Tipo Omnidirecional interna Ganho 4dBi (2.4GHz) e 5dBi (5GHz) Número de antenas 2.4 GHz (3x3) 5GHz (2x2),
- Interface 1x 10/100/1000BASE-T, RJ45,



- Porta PoE Proteção antissurto 8 kV,
- Memória Flash 16 MB RAM 128 MB,
- Alimentação Tipo de alimentação Poe 24 V passivo ou IEEE 802.3af/A Consumo máximo 12 W,
- WLAN (Wi-Fi) Padrões IEEE 802.11ac/a/n/b/g/n Tecnologia wireless MiMo,

- Faixa de frequência de operação IEEE 802.11a/ac/n: 5.15 • 5.25 GHz; 5.25 • 5.35GHz com DFS; 5.47 • 5.725 GHz; 5.725 • 5.85 GHz IEEE 802.11b/g/n: 2.4 • 2.484 GHz Frequência 2.4 GHz e 5.8 GHz operando simultaneamente,
- Potência de transmissão 24 dBm em 2.4 GHz e 22 dBm em 5 GHz Sensibilidade recepção -90 dBm Largura de banda 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz BSSID 8 em 2.4 GHz + 8 em 5 GHz,
- Taxas de transmissão nominais 802.11n/ac: 6.5 Mbps • 173.4 Mbps (20MHz); 13.5 Mbps • 400 Mbps (40 MHz); 29.3Mbps - 867 Mbps (80 MHz) 802.11a: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps 802.11b: 11, 5.5, 2 e 1 Mbps 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6

Mbps,

- Modelo Referência: AP 1350 AC Intelbras.

Os equipamentos deverão ser novos, não sendo aceitável equipamentos recondicionados, remontados ou modelos descontinuados pelo fabricante, sendo entregues acondicionados em caixa lacrada de forma a permitir a completa segurança do item.

Caso seja necessária a substituição do modelo, por motivos de atualização tecnológica, deverá ser mantida as configurações mínimas solicitadas.

Os códigos e descrições do CATMAT, constantes do SIASG, citados pela COMPRASNET, podem eventualmente divergir das descrições dos itens solicitados quanto às especificações e outras características. Havendo divergências quanto ao código/descrição CATMAT, valem as especificações aqui detalhadas

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A memória de cálculo se baseia na solicitação formal da diretora de Patrimônio, de acordo com o apresentado no seu Documento de Oficialização de Demanda. A quantidade solicitada justifica-se pelo levantamento realizado pela Diretoria de Patrimônio, observando, baixas, equipamento em funcionamento em péssimo estado com telas verdes e outros problemas. A falta dos Notebooks e Microcomputadores e monitores tem sido motivo de muitos servidores terem que se revezar no uso por falta dos equipamentos.

Registre-se ainda as necessidades observadas pela Diretoria de Patrimônio durante a realização do inventário do ano de 2023 e 2024.

Mediante isso chegou-se as quantidades solicitadas, já com a retirada dos iniciais itens 10 e 11, **conforme tabela do Item nº 06** deste Estudo Técnico Preliminar.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 3.444.716,05

O Valor estimado da contratação (R\$ 344.167.1605,) adquirido junto a ampla pesquisa de mercado, utilizando pesquisa realizada pelo setor requisitante através do Painel de Preços no seu Documento de Oficialização de Demanda, conforme os elementos elencados no art. 18 da Lei 14.133/2021 na qual esta equipe de planejamento se norteou.

O valor que nós entendemos é o que está em compatibilidade com o valor já estimado, assim o mantendo para trâmite legal do certame a ser realizado, porém, com a abertura de Licitação a tendência é de os valores caírem de acordo com a disputa entre os licitantes

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Esta Equipe de planejamento entende que a solução indicada é da aquisição por lotes, pois, alguns itens de menor valor, pode acontecer do licitante ganhar apenas um item, e não ser para ele viável a entrega considerando, aquisição por fornecedor, frete dentre outros problemas, encontramos de forma viável para a, dirimindo a possibilidade de não entrega e desistência de fornecedores, tornando mais atrativa a competição entre licitantes dessa forma, essa formatação pode trazer benefícios tanto para esta Casa legislativa, quanto aos licitantes podendo ainda, garantir maior economicidade através da competitividade entre licitantes, art. 40 inciso V, alínea b c/c § 3º da Lei 14.133/2021.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Esta contratação, tem outra contratação correlata, que já foram sanada no andamento do Estudo Técnico Preliminar. Dirimindo assim o problema e agora não há outras contratações correlatadas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Os bens que serão adquiridos nesta desta Casa Legislativa, para Diretoria de Patrimônio, são imprescindíveis para o efetivo cumprimento das funções atribuídas a Coordenadoria de suprir as necessidades dos servidores deste órgão Público supracitado. Com esta justificativa e em observância ao PCA nº 930552 desta Casa Legislativa, através do Portal Nacional de Contratações Públicas /PNCPO, dentro dos parâmetros balizados na Lei Federal 14.133 /2021, na observância de reserva de orçamentárias para esta Contratação, esta Equipe de Planejamento encontra alinhamento para prosseguimento, para a Contratação de aquisição de Material de Informática.



12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Esta contratação tem como benefício central suprir as necessidades da Diretoria de Patrimônio, atendendo o Solicitado pela Coordenadoria Tecnologia e Informação de forma eficiente, ampliando suas rotinas de trabalho, oferecendo melhor qualidade para fluidez nesta Casa Legislativa, prestando à Câmara Municipal de Macaé um serviço de qualidade e eficiência, sendo esse o objetivo da aquisição.



13. Providências a serem Adotadas

Este Estudo Técnico Preliminar, após todo seu trâmite, esta Equipe de Planejamento, após suas considerações, sobre os itens 10 e 11, e chegando a uma solução viável da exclusão dos itens deste Estudo Técnico Preliminar, não vê necessidade de adotar mais quaisquer providência, sendo assim, damos prosseguimento conforme fluxograma da Resolução 2019/2023, criação do PCA – art. 3 a Art. 07.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Esta Contratação tem impacto ambiental, no caso dos os bens de informática a serem adquiridos são poluentes por si só, pois seus componentes internos são poluentes, porém na realização do descarte precisa ser feito por vias legais, fazendo comunicação para descarte correto , através da Secretaria Municipal de Meio Ambiente deste Município.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta Contratação se torna viável pela necessidade dos bens adquiridos, pela reserva orçamentária pelo PCA/2024 CMM, e por estar em conformidade com os trâmites e exigências da Lei 14.133/2021

16. Responsáveis

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

Despacho: Portaria CMM nº 043/2025 de 24/01/2025

FABIOLA DE OLIVEIRA LIMA

Presidente da Equipe de Planejamento



Assinou eletronicamente em 26/08/2025 às 09:35:55.



Despacho: Portaria CMM nº 043/2025 de 24/01/2025



JULIANO FARIAS PEREIRA GASPIO

Membro da Equipe de Planejamento



Assinou eletronicamente em 26/08/2025 às 09:57:13.

Despacho: Portaria CMM nº 043/2025 de 24/01/2025

FERNANDO TADEU PINHEIRO VIEIRA

Membro da Equipe de Planejamento



Assinou eletronicamente em 26/08/2025 às 10:38:50.

Despacho: Alteração pela Portaria CMM nº 110/2025 de 29/04/2025

CRISTIANE DE OLIVEIRA CAVOUR

Membro da Equipe de Planejamento



Assinou eletronicamente em 26/08/2025 às 09:57:35.

Despacho: Alteração pela Portaria CMM nº 110/2025 de 29/04/2025

ALEXANDRE MACHADO FERREIRA

Membro da Equipe de Planejamento



Assinou eletronicamente em 26/08/2025 às 09:46:54.

MARIA APARECIDA GONCALVES DOS SANTOS

Diretora de Patrimônio

PROCESSO	
Nº	924/25
Fls	38
ASSINATURA	

