

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO****ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR****1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE E JUSTIFICATIVA**

O objeto do presente Estudo Técnico Preliminar é Registro de Preços para futura e eventual aquisição de microcomputadores, monitores e notebooks. Trata-se de aquisição microcomputadores (estações de trabalho) tipo USFF/MINI PC, WORKSTATION, NOTEBOOKS e MONITORES, com perfil de uso corporativo para ampliação/renovação dos recursos de microinformática das secretarias municipais.

A contratação é necessária porque atualmente, o parque de computadores da Prefeitura é composto por uma variedade de equipamentos, muitos dos quais estão em uso há vários anos e ainda operam com sistemas operacionais desatualizados, como o Windows 7, em um momento em que a segurança cibernética e a eficiência operacional dependem de tecnologias mais recentes, como o Windows 11. Este cenário representa um risco significativo em termos de segurança de dados e eficiência operacional. Assim é crucial manter o parque tecnológico atualizado para garantir a compatibilidade com novos softwares e serviços digitais necessários para o funcionamento eficiente dos serviços municipais. A obsolescência dos sistemas e hardwares existentes não apenas limita a capacidade de implementar novas soluções tecnológicas, mas também aumenta os custos operacionais e de manutenção. A manutenção de computadores com hardware e software ultrapassados resulta em uma redução na eficiência operacional e na produtividade dos funcionários municipais. Sistemas mais antigos frequentemente sofrem com lentidão e falhas, impactando diretamente a capacidade dos servidores públicos de realizar suas tarefas de maneira eficiente e oportuna.

A utilização de hardwares e sistemas operacionais desatualizados, como o Windows 7, expõe a Prefeitura a vulnerabilidades significativas de segurança cibernética, uma vez que esses sistemas não recebem mais atualizações de segurança. Isso coloca em risco a integridade dos dados confidenciais dos cidadãos e compromete a confiabilidade dos serviços prestados pela administração pública. Investir na atualização do parque de computadores é um passo estratégico para modernizar a infraestrutura tecnológica da Prefeitura, alinhando-a com as demandas contemporâneas por eficiência, segurança e confiabilidade. Essa medida não apenas atende às necessidades imediatas de TI, mas também prepara a administração municipal para enfrentar futuros desafios tecnológicos com maior resiliência e capacidade de resposta.

1.1. ÁREA DEMANDANTE: Secretaria Municipal de Administração – Departamento de Informática.

1.2. ÁREAS PARTICIPANTES E DESCRITIVO DAS QUANTIDADES:

LOTE	ITEM	UNIDADE DE MEDIDA	PEDIDO MÍNIMO	DESCRIÇÃO	GP	PGM	SG	SMAD	SMDEC	SMDR	SMED	SMF	SMGEP	SMDESCH	SMMA	SMOP	SMS	SMVSU	SMDECT	TOTAL
1	1	UN	1	MICROCOMPUTADOR - TIPO 1: MINI/USFF, MEMÓRIA 16GB DDR5, 14 NÚCLEOS POR PROCESSADOR, SSD 512GB NVME M2, S.O. WINDOWS 11 PRO 64 BITS, 1 (UM) MONITOR 23" E GARANTIA ON-SITE DE 60 MESES E DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS NO TERMO DE REFERÊNCIA.	12	6	5	32	0	8	52	4	4	13	4	8	61	5	16	230
2	1	UN	1	MICROCOMPUTADOR - TIPO 2: WORKSTATION, MEMÓRIA 32GB DDR5, 20 NÚCLEOS POR PROCESSADOR, SSD 1TB NVME M2, S.O. WINDOWS 11 PRO 64 BITS, 2 (DOIS) MONITORES 27" E GARANTIA ON-SITE DE 60 MESES E DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS NO TERMO DE REFERÊNCIA.	0	0	0	17	0	0	0	0	10	0	0	13	0	0	0	40
3	1	UN	1	NOTEBOOK 14": MEMÓRIA 16GB DDR5, 12 NÚCLEOS FÍSICOS POR PROCESSADOR, SSD 512GB NVME	0	0	0	28	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	30



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

2. ANÁLISE DA CONTRATAÇÃO ANTERIOR

Na contratação anterior, verificamos que o objeto foi entregue de acordo com especificações estabelecidas na contratação, assim como foram atendidos os padrões de qualidade no fornecimento dos bens. A prestação das garantias, quando necessárias, foram solícitas e céleres.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- a) Não é permitida a subcontratação.
- b) Cada item deverá observar as especificações de garantia que estarão detalhadas no item 6 do Termo de Referência.
- c) A aplicação da garantia com sua assistência técnica será on-site, sem ônus para a Administração Municipal.
- d) Necessária documentação do fabricante para cada modelo dos lotes. O detalhamento desses documentos estará no item 20.5 do Termo de Referência.
- e) Só serão aceitos na entrega os equipamentos com requisitos iguais aos especificados no item 5 do Termo de Referência, ou superiores com o aceite por parte do Departamento de Informática.
- f) A entrega dos equipamentos deverá ser feita com um prazo máximo de 60 (sessenta) dias após a confirmação do recebimento da nota de empenho por parte do fornecedor.
- g) BIOS desenvolvido pelo mesmo FABRICANTE do equipamento ou ter direitos de copyright sobre o mesmo, comprovado através de atestado ou declaração fornecido pelo FABRICANTE do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas, garantindo a plena compatibilidade hardware e software do equipamento, e garantindo a plena usabilidade de todos os recursos disponíveis do equipamento; o que pode não ser o caso em BIOS que não são do mesmo FABRICANTE;
- h) A placa mãe deve ser projetada e desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ofertado, com o nome serigrafado, não sendo aceito placas de livre comercialização, para que seja garantida a plena compatibilidade do hardware, acessórios e softwares.
- i) Todos os acessórios do lote, inclusive o monitor, deverão ser, obrigatoriamente, do mesmo fabricante e possuírem a marca do computador, garantindo que seja plenamente compatível com o hardware da máquina, bem como facilmente identificável para eficiente manutenção posterior, otimizando recurso de tempo e de técnico;
- j) O equipamento deverá, comprovadamente, pertencer à linha corporativa, não sendo aceitos equipamentos destinados ao uso doméstico ou OEM, uma vez que atenderá uma demanda superior ao uso comum, com recursos específicos, tratando-se de uma Prefeitura.
- k) O equipamento (notebook, mouse, fonte e demais componentes) obrigatoriamente deverá estar padronizado na cor preta, cinza ou preta/cinza, uma vez que é a cor predominante em linhas corporativas e segue a padronização já estabelecida no parque de máquinas da Prefeitura.
- l) As Declarações no Termo de Referência, no item 21, das letras j) a n) se justificam pela necessidade tanto de uma garantia total, bem como a plena compatibilidade dos recursos entre hardware e software, e da integridade do equipamento.

4. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES E VIABILIDADE DE MERCADO, ECONÔMICA E OPERACIONAL

a) Solução 1: Compra de Computadores através de Ata de Registro de Preço. Devido a necessidade específica de qualidade e desempenho necessária ao funcionamento do parque de máquinas, trata da compra de PCs de geração atual, para a substituição de PCs já defasados e futura expansão do parque.

a.1) Viabilidade de mercado: Há hoje uma grande gama de empresas que trabalham com venda de computadores, sendo muito concorrida, o que dá grande vantagem econômica para a Administração Municipal. O mercado é vasto em modelos, tecnologia e adaptabilidade.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO**

a.2) Viabilidade econômica: *Através da pesquisa direta com diversas empresas, foi possível verificar um preço médio das máquinas com as especificações pretendidas. Também se observou que há uma grande quantidade de fornecedores equivalentes para a entrega dos equipamentos pretendidos. Além do que, sendo Ata de Registro de Preço, a compra será eventual, de acordo com a necessidade.*

a.3) Viabilidade operacional: *Hoje toda a infraestrutura da Administração Municipal já conta com total preparo para receber esse tipo de tecnologia, uma vez que já trabalha com máquinas do mesmo tipo. Sendo essa eventual compra uma atualização do parque defasado.*

Produto	Quant.	Valor Estimado Unit.	Valor Estimado Total
Computadores	203	R\$7.776,67	R\$1.788.634,10
Workstations	40	R\$19.553,33	R\$782.133,20
Notebooks	30	R\$8.921,67	R\$267.650,10
Monitores	115	R\$1.245,67	R\$143.252,05

b) Solução 2: Locação de Computadores. Verificou-se que, além da compra de computadores, existe a opção de locação de computadores, para substituir os computadores defasados do parque de máquinas.

b.1) Viabilidade de mercado: Existem escassas empresas que trabalham com esse serviço de locação de equipamento como computadores e notebooks, e além disso, não entregam todos os itens necessários.

b.2) Viabilidade econômica: O aluguel dos equipamentos em princípio parece ser baixo, porém em uma avaliação mais minuciosa, verifica-se que em conjunto, e pelo tempo estimado de vida útil das máquinas de 60 meses de garantia, acaba se tornando um valor expressivamente maior do que o da compra. Para isso pegamos o item Computador, uma quantidade de 203, e o valor mensal para todos, num total de R\$38.367,00 (como mostra planilha abaixo), calculado por 60 (sessenta) meses (tempo de garantia dos comprados) ficaria em torno de R\$2.302.020,00. Muito acima da compra estimada da Solução 1.

b.3) Viabilidade operacional: As máquinas ofertadas por esse tipo de serviço geralmente não parecem compreender todas as especificações necessárias para o atendimento do parque de máquinas, seja pela geração dos processadores, seja pelo conjunto do equipamento, como memória, conexões e etc. Bem como também não fornecem monitores avulsos, nem máquinas como Workstations, limitando-se à Computadores padrões.

Produto	Quant.	Valor Estimado Unit. Mês	Valor Estimado Total Mês
Computadores	203	R\$189,00	R\$38.367,00
Workstations	40	Não trabalham	-
Notebooks	30	R\$183,00	R\$5.490,00
Monitores	115	Não trabalham	-

5. ANÁLISE E COMPARAÇÃO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ELEITA DE ACORDO COM A VIABILIDADE DE MERCADO, ECONÔMICA E OPERACIONAL.

Com base no levantamento das soluções acima, e tomando por exemplo o explicado no item b2 da Solução 2, fica evidente que a Solução mais vantajosa é a **Solução 1: Compra de Computadores**, por atender com precisão a necessidade, ser mais vantajosa economicamente e possuir um mercado mais amplo de concorrentes.

6. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTENEGRO

Não se vislumbram impactos ambientais provenientes desta contratação.

7. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos a viabilidade de contratação da solução apresentada neste Estudo Técnico Preliminar para Ata de Registro de Preço para eventual aquisição de Computadores, Notebooks e Monitores.

Realizadas as tarefas pertinentes ao ETP, encaminho o documento solicitando ciência e aprovação para posterior elaboração do TR.

Montenegro, 09 de Outubro de 2024.

Antonio Gonçalves de Oliveira Junior

Técnico de Suporte em Informática.

Responsável pela Elaboração

Alexandre Muniz de Moura

Chefe do Poder Executivo

Autoridade Responsável