



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO Nº: 2025-GWGPW

OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE COMPUTADORES
COM GARANTIA ESTENDIDA



SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS	3
2. ÁREA REQUISITANTE	3
3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO	3
4. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO	5
5. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PCA	5
6. NECESSIDADES TECNOLÓGICAS	6
7. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	6
8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS	8
9. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS E ANÁLISE COMPARATIVA	10
9.3. SOLUÇÃO 1: LOCAÇÃO DE COMPUTADORES	11
9.4. SOLUÇÃO 2: COMPRA DE COMPUTADORES	12
9.5. COMPARAÇÃO DE VALORES ENTRE AS DUAS SOLUÇÕES	14
Cálculo da Depreciação pelo Método Linear (Padrão Receita Federal)	20
Exemplo prático:	20
9.7. CONCLUSÃO DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO	22
9.9. Processo licitatório:	24
9.10. Adesão à Ata de Registro de Preços (ARP)	25
9.24. Tabela comparativa entre Licitações e Adesão a ARP	27
9.25. Estimativa de custo administrativo de uma licitação.	27
9.28. Tabela de custo administrativos atualizada para 2025	28
9.46. CONCLUSÃO ENTRE PROCESSO LICITATÓRIO OU ADESÃO A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS (ARP)	30
10. DEFINIÇÃO DA ESTRATÉGICA DE CONTRATAÇÃO	31
11. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO	35
12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO	38
13. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO	40
14. RESULTADOS PRETENDIDOS	41
15. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO	42
16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO	43
17. ANÁLISE DE RISCO DA CONTRATAÇÃO	46
18. MATRIZ DE RISCO	49
19. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO	50
20. CONCLUSÃO DA ANÁLISE DE RISCO DA CONTRATAÇÃO	51
21. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE	53
22. ANEXOS DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR	53



1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

1.1. Este estudo técnico preliminar tem como objetivo principal fornecer subsídios para a aquisição de computadores com garantia estendida, visando atender às necessidades da Prefeitura Municipal de Iúna e demais secretarias. A aquisição de novos equipamentos se justifica pela necessidade de modernização do parque tecnológico atual, garantindo maior eficiência e produtividade nas atividades administrativas.

1.2. Neste contexto, o presente documento apresenta o Estudo Técnico Preliminar que visa assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência.

2. ÁREA REQUISITANTE

2.1. O presente Estudo Técnico Preliminar foi requisitado pela Secretaria de Planejamento.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

3.1. Trata-se de procedimento para aquisição de computadores com garantia estendida para atender a Prefeitura Municipal de Iúna e demais secretarias.



3.2. A Prefeitura Municipal de Iúna necessita de equipamentos de informática modernos e confiáveis para otimizar as atividades administrativas e atender às demandas crescentes dos munícipes. A aquisição de computadores com especificações atualizadas e garantia estendida tem como objetivo assegurar maior produtividade, reduzir custos de manutenção e garantir a continuidade operacional.

3.3. Atualmente, parte significativa do parque tecnológico da Prefeitura encontra-se obsoleto, resultando em frequentes interrupções impactando negativamente na execução de tarefas diárias e no atendimento ao público. Com equipamentos mais modernos e suporte garantido por um período prolongado, será possível minimizar esses impactos e proporcionar melhores condições de trabalho para os servidores.

3.4. Como acontece com a maioria das tecnologias, as estações de trabalho (desktops) sofrem um processo de depreciação natural que, associado ao avanço das tecnologias, imprime aos gestores a tomada de medidas que garantam a continuidade das informações de forma profícua.

3.5. Conclui-se então que para os bens de informática, uma das melhores estratégias para minimizar a interrupção da prestação de serviços está, pois, na aquisição de equipamentos com ampla cobertura de garantia. Portanto, faz-se necessário contar com um parque de TI com cobertura integral de garantia evitando eventuais situações que impactam os prestadores, bem como os usuários dos serviços públicos.

3.6. A composição deste objeto reside na necessidade de promover a atualização tecnológica e a ampliação do parque computacional da Prefeitura Municipal de Iúna, mediante o fornecimento de estações de trabalho desktop e



notebooks, destinados às atividades administrativas, externas, reuniões, visitas técnicas e ações descentralizadas.

3.7. Quanto ao dimensionamento técnico dos equipamentos, ratifica-se que o objetivo principal é manter a continuidade dos serviços prestados pelo funcionalismo público pelo maior tempo possível, observando sempre a relação custo/benefício da aquisição, visto que em muitos órgãos observam-se parques computacionais defasados tecnologicamente e sem garantia, o que pode comprometer sobremaneira a atividade fim de cada entidade.

3.8. Dessa forma, a especificação técnica do equipamento para pretensa contratação no âmbito da administração pública, considerando que as mesmas atendem às suas necessidades majoritárias, que são a utilização dos sistemas corporativos, suítes de escritório, serviços web e correio eletrônico. Sendo assim, estão sendo contempladas nessa aquisição.

4. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

4.1. A proposta está em consonância com o planejamento estratégico institucional, em especial nos objetivos de modernização da infraestrutura de TI, racionalização de recursos e sustentabilidade.

5. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PCA

5.1. O Município de Iúna não possui um Plano de Contratação Anual (Pca).

6. NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

6.1. A contratação visa aquisição de produtos em tecnologia da informação, tendo em vista que será necessário uma configuração inicial dos equipamentos para serem operados. Essa configuração inicial deve ser feita pelo contratado. Toda infraestrutura de rede será fornecida pela contratante.

7. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

7.1. A definição das especificações mínimas dos equipamentos considerou as necessidades de uso da Prefeitura Municipal de Iúna, que utiliza sistemas de gestão tributária, fiscalização, protesto, cemitério, compras, licitações e contratos, almoxarifado, patrimônio, frotas, contabilidade pública, recursos humanos e folha de pagamento, nota fiscal, controle interno, serviços administrativos ao cidadão pela internet, gestão educacional, gestão integrada de saúde, gestão ambiental, relacionamento com o cidadão, business intelligence, assistência social, além do sistema E-Docs, utilizado para a gestão de documentos arquivísticos eletrônicos, protocolos e processos em ambiente web.

7.2. Os equipamentos também serão utilizados para acesso contínuo à internet, execução simultânea de aplicações corporativas, utilização de sistemas web, comunicação institucional e demais rotinas administrativas.

7.3. Como referência para o planejamento da contratação, foi considerada a última configuração adquirida pela Administração Municipal no Processo nº 3.475/2022 — aquisição de computadores do tipo desktop com garantia on-site —, vinculada ao Contrato nº 94/2023, cujos equipamentos permanecem em funcionamento e com garantia vigente.

7.4. As configurações propostas foram dimensionadas para assegurar desempenho compatível com a execução simultânea dos sistemas corporativos, serviços web e as atividades administrativas, com possibilidade de expansão, disponibilidade dos equipamentos e suporte técnico adequado.

TABELA 01 - DESKTOP - DESCRIÇÃO RESUMIDA

Microcomputador tipo desktop, em formato compacto, destinado ao uso corporativo, com processador de 64 bits, pertencente a linha vigente de mercado, com no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos, 8 (oito) threads e memória cache mínima de 12 MB, compatível com o processamento simultâneo das rotinas administrativas utilizadas pela Administração. Deverá possuir memória RAM mínima de 8 GB, expansível, compatível com a tecnologia DDR4 ou DDR5; unidade de armazenamento SSD de, no mínimo, 256 GB; interfaces de vídeo digitais que permitam a conexão simultânea de até 2 (dois) monitores em resolução Full HD ou superior; interface de rede cabeada Gigabit Ethernet e conectividade sem fio, quando exigida, compatível com Wi-Fi 6 ou tecnologia superior; gabinete compacto, fonte de alimentação bivolt automática e recursos que permitam a manutenção dos componentes previstos na especificação técnica.

O conjunto deverá ser acompanhado de monitor com base estável e recursos de ajuste ergonômico, com tela de no mínimo 23,8 polegadas, resolução Full HD, teclado padrão ABNT2 e mouse óptico USB, todos novos e destinados ao uso corporativo, conforme as especificações técnicas detalhadas no Termo de Referência.

Especificações completas: a descrição técnica mínima dos equipamentos consta no Termo de Referência.

TABELA 02 - LAPTOP (NOTEBOOK) DESCRIÇÃO RESUMIDA



Notebook corporativo, destinado ao uso profissional, com processador de arquitetura 64 bits, pertencente a linha vigente de mercado, com no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos, 8 (oito) threads e memória cache mínima de 12 MB, compatível com o processamento simultâneo das rotinas administrativas utilizadas pela Administração. Deverá possuir memória RAM mínima de 8 GB, expansível, compatível com a tecnologia DDR4 ou DDR5; unidade de armazenamento SSD de, no mínimo, 256 GB; tela plana entre 15 e 16 polegadas, com resolução mínima Full HD; saída de vídeo digital para conexão de monitor externo; portas USB; interface de rede cabeada Gigabit Ethernet; rede sem fio padrão Wi-Fi 6 ou tecnologia superior; Bluetooth; bateria interna recarregável; webcam com resolução Full HD ou superior e mecanismo mecânico de privacidade; microfone e alto-falantes integrados; teclado padrão ABNT2 e dispositivo apontador tipo touchpad ou clickpad.

O equipamento deverá ser novo, de linha corporativa, acompanhado de carregador, mochila e demais acessórios necessários ao seu pleno funcionamento, conforme as especificações técnicas detalhadas no Termo de Referência.

Especificações completas: a descrição técnica mínima dos equipamentos consta no Termo de Referência.

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

8.1. Com base no levantamento do parque municipal de equipamentos de informática e após diligência aos novos setores junto com os secretários, foi informado o seguintes quantitativos que serão distribuídos nos seus setores.

8.2. Será apresentado na tabela abaixo com os nomes das Secretarias com nova estrutura administrativa.

TABELA 03 - ESTIMATIVA DESKTOP POR SECRETARIA		
SECRETARIA	QTD. ESTIMADA	TOTAL
Secretaria Municipal de Gabinete e Comunicação	4	4



Procuradoria Geral	4	4
Secretaria Municipal De Controle e Transparência	4	4
Secretaria Municipal De Gestão	6	6
Secretaria Municipal De Planejamento	5	5
Secretaria Municipal De Fazenda	6	6
Secretaria Municipal De Turismo e Cultura	3	3
Secretaria Municipal De Assistência e Desenvolvimento Social	18	18
Secretaria Municipal De Infraestrutura e Serviços Urbanos	4	4
Secretaria Municipal De Interior	3	3
Secretaria Municipal De Agricultura	5	5
Secretaria Municipal De Esporte E Lazer	3	3
Secretaria Municipal De Meio Ambiente e Limpeza Pública	5	5
Secretaria Municipal De Educação	50	50
Secretaria Municipal De Saúde	30	30
TOTAL ESTIMADO	150	

TABELA 04 - ESTIMATIVA LAPTOP (NOTEBOOK) POR SECRETARIA

SECRETARIA	QTD. ESTIMADA	TOTAL
Secretaria Municipal de Gabinete e Comunicação	3	3
Procuradoria Geral	0	0
Secretaria Municipal De Controle e Transparência	0	0
Secretaria Municipal De Gestão	0	0
Secretaria Municipal De Planejamento	1	1
Secretaria Municipal De Fazenda	1	1
Secretaria Municipal De Turismo e Cultura	1	1
Secretaria Municipal De Assistência e Desenvolvimento Social	2	2



Secretaria Municipal De Infraestrutura e Serviços Urbanos	0	0
Secretaria Municipal De Interior	0	0
Secretaria Municipal De Agricultura	0	0
Secretaria Municipal De Esporte E Lazer	1	1
Secretaria Municipal De Meio Ambiente e Limpeza Pública	1	1
Secretaria Municipal De Educação	4	4
Secretaria Municipal De Saúde	1	1
TOTAL ESTIMADO	15	
Obs. Usado para apoio às atividades externas, reuniões, visitas técnicas e ações descentralizadas.		

8.2.1. Obs. A secretaria Municipal de Educação informou os locais - setores de destino dos computadores, pois muitos locais não dispõem de computadores e outros setores estão desatualizados desde 2014.

8.2.2. As demais secretarias encontram-se com as mesmas características de desatualização e falta de computadores com chegada de novos servidores.

9. LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS E ANÁLISE COMPARATIVA

9.1. Do levantamento realizado, se constatou que há possibilidade de duas soluções para suprir a necessidade supracitada.

9.1.1. SOLUÇÃO 1: LOCAÇÃO DE COMPUTADORES

9.1.2. SOLUÇÃO 2: COMPRA DE COMPUTADORES



9.2. Abaixo será apresentado uma descrição e comparação entre as duas soluções.

9.3. SOLUÇÃO 1: LOCAÇÃO DE COMPUTADORES

9.3.1. Será adotado o termo computadores tanto para desktop quanto para notebook para esta comparação, visto que ambos possuem configurações semelhantes.

9.3.2. Na **SOLUÇÃO 1**, O aluguel de computadores pode contar com custo Inicial Reduzido, pois alugar computadores elimina a necessidade de um grande investimento inicial na compra de equipamentos, permitindo uma melhor alocação dos recursos financeiros sendo que os pagamentos são distribuídos ao longo do tempo.

9.3.3. Manutenção Incluída: Muitas vezes, os contratos de aluguel incluem manutenção e suporte técnico, uma vez que a responsabilidade pela manutenção e atualização é da empresa locadora.

9.3.4. Flexibilidade: Alugar permite ajustar a quantidade de equipamentos de acordo com a necessidade do momento, o que é útil para projetos temporários ou para adaptações a mudanças nas demandas de trabalho.

9.3.5. Planejamento Orçamentário: Com custos mensais fixos de aluguel, é mais fácil para o órgão público planejar e gerir o seu orçamento.

9.3.6. Porém conta como desvantagens:

9.3.7. Custo Total ao Longo do Tempo: Embora o custo inicial seja reduzido, o aluguel de longo prazo pode sair mais caro do que a compra dos equipamentos, especialmente se os computadores forem utilizados por muitos anos.



9.3.8. Dependência de Terceiros: Alugar computadores significa depender de fornecedores externos para a manutenção e suporte técnico, o que pode levar a atrasos e problemas se o serviço não for de qualidade.

9.3.9. Restrição de Customização: Equipamentos alugados podem ter restrições em termos de customização e instalação de software, o que pode limitar a capacidade do órgão público de adaptar os computadores às suas necessidades específicas.

9.3.10. Propriedade: Equipamentos não pertencem à Prefeitura.

9.3.11. Obsolescência Planejada: Alguns contratos de aluguel podem incluir cláusulas que forçam a substituição de equipamentos a intervalos predeterminados, mesmo que os computadores ainda estejam funcionando adequadamente, o que pode resultar em custos adicionais.

9.3.12. Contratos Complexos: Os contratos de aluguel podem ser complexos e incluir várias cláusulas que precisam ser cuidadosamente avaliadas para evitar surpresas desagradáveis no futuro.

9.4. SOLUÇÃO 2: COMPRA DE COMPUTADORES

9.4.1. Na **SOLUÇÃO 2**, Aquisição de computadores com amplo prazo de garantia como citado na descrição de requisitos.

9.4.2. O Custo inicial pode ser maior que aluguel porém o total é Reduzido a Longo Prazo: Ao contrário do aluguel, a compra de computadores elimina pagamentos recorrentes. Após a aquisição inicial, os custos operacionais podem ser mais baixos.



9.4.3. Amortização do Investimento: Com uma garantia estendida, o custo inicial pode ser amortizado ao longo dos anos, o que representa uma boa relação custo-benefício.

9.4.4. Autonomia e Controle Total: Ter propriedade total sobre os equipamentos permite maior liberdade para personalizar, atualizar e configurar os sistemas de acordo com as necessidades específicas do órgão.

9.4.5. Manutenção Coberta pela Garantia: Uma garantia longa cobre reparos e substituições de peças defeituosas, o que reduz os custos de manutenção e minimiza interrupções no trabalho.

9.4.6. Valorização do Patrimônio: Os computadores comprados são ativos do órgão público, o que pode ser vantajoso do ponto de vista contábil e patrimonial.

9.4.7. Planejamento Orçamental Simples: Com a manutenção coberta pela garantia, é mais fácil prever e controlar os custos associados à manutenção e reparo dos equipamentos.

9.4.8. Qualidade Assegurada: Garantias longas geralmente indicam que o fabricante confia na durabilidade e qualidade dos seus produtos, proporcionando mais segurança na compra.

9.4.9. Possibilidade de Revenda (leilão) ou Redistribuição: Ao fim do ciclo de vida dos equipamentos, os computadores podem ser leiloados ou redistribuídos dentro de outras áreas do órgão público, maximizando o retorno sobre o investimento.

9.4.10. Embora a compra de computadores com ampla garantia tenha muitas vantagens, é importante também considerar alguns fatores adicionais,



como a necessidade de atualizar o hardware conforme a tecnologia avança e a gestão adequada do ciclo de vida dos equipamentos como:

9.4.10.1. Depreciação dos Equipamentos: Com o tempo, os equipamentos se depreciam e podem se tornar obsoletos, exigindo novos investimentos.

9.4.10.2. Complexidade na Gestão de TI: Responsabilidade da prefeitura de gerenciar e manter os equipamentos atualizados e em bom estado.

9.5. COMPARAÇÃO DE VALORES ENTRE AS DUAS SOLUÇÕES

9.5.1. Abaixo será mostrado em tabelas com valores médios extraídos de pesquisa durante a elaboração deste Estudo Técnico Preliminar.

9.5.2. Foi selecionado dois modelos de duas marcas diferentes com características adequadas para atividades corporativas e administrativas, como edição de documentos, navegação na internet e utilização de sistemas empresariais a fim de gerar um valor médio.

9.5.2.1. Foram considerados valores “cheios”, sem desconto e ou promoções do dia.

9.5.2.2. Os valores aqui apresentados servem apenas comparação entre compra e locação.

9.5.2.3. Serão analisadas 2 opções semelhantes de desktops empresariais.

9.5.2.4. Vide a tabela abaixo.



TABELA 5.1 - OPÇÃO MODELO 01

ITEM	DESKTOP	VALOR
01	Desktop SLIM Core i3-14100 c/ teclado e mouse + garantia estendida on-site.	R\$7.275,00
02	Monitor 23,8 polegadas FullHd	R\$1.396,00
TOTAL		R\$8.671,00
Link Desktop Slim:Disponível em: https://www.dell.com/pt-br/shop/computadores-all-in-ones-e-workstations/desktop-dell-slim/spd/dell-ecs1250-slim-desktop/brpecs1250pbtohrwx_x#customization-anchor. Disponível em: https://www.dell.com/pt-br/shop/computadores-all-in-ones-e-workstations/desktop-dell-slim/spd/dell-ecs1250-slim-desktop/brpecs1250pbtohrwx_x#services-tab. <acesso em 10 de ago. de 2026> Monitor 24 FullHD: Disponível em: https://www.dell.com/pt-br/shop/cty/pdp/spd/p2425h-monitor/m_p2425h_bcc?cartitemid=28eb6661-b2ad-4753-ae3e-0d1897cb61e8&ref=cartconfigedit&configurationid=b65f220a-ecc1-44f5-a514-ac8b01f95b83<acesso em 10 de ago. de 2026> Link com imagem completa no anexo ao ETP.		

TABELA 5.2 - OPÇÃO MODELO 02

ITEM	DESKTOP	VALOR
01	Desktop SLIM Core i3-14100 c/ teclado e mouse + Monitor 23,8 polegadas FullHd, garantia estendida on-site.	R\$8.118,98
TOTAL		R\$8.118,98
Link Desktop Slim: Disponível em: https://www.lenovo.com/br/pt/p/desktops/thinkcentre/thinkcentre-neo-series/lenovo-thinkcentre-neo-50s-gen-5-intel-sff/13ej000gbo.<acesso em 10 de ago. de 2026> Link com imagem completa no anexo ao ETP.		

TABELA 5.3 - PREÇO MÉDIO

ITEM	DESKTOP	VALOR MÉDIO
------	---------	-------------



01	Desktop SLIM Completo + Monitor 24 polegadas FullHd + garantia estendida on-site.	R\$8.394,99
----	---	--------------------

TABELA 5.4 - OPÇÃO MODELO 01

ITEM	NOTEBOOK	VALOR
01	Notebook (OPÇÃO 1)	R\$7.000,00
TOTAL		R\$7.000,00
Link Desktop Slim: Disponível em: https://www.lfcgoverno.com.br/ata/notebook-dell-pro-16-federal-950564 . <acesso em 10 de ago. de 2026> Link com imagem completa no anexo ao ETP.		

TABELA 5.5 - OPÇÃO MODELO 02

ITEM	NOTEBOOK	VALOR
01	Notebook (OPÇÃO 2)	R\$7.500,00
TOTAL		R\$7.500,00
Link Desktop Slim: Disponível em: https://www.portaldeadesoes.com.br/produto/notebook-lenovo-v15-g3-16gbram-256gbssd-federal-100464 . <acesso em 10 de ago. de 2026> Link com imagem completa no anexo ao ETP.		

TABELA 5.6 - PREÇO MÉDIO

ITEM	NOTEBOOK	VALOR MÉDIO
01	Notebook	R\$7.250,00

9.5.3. Ressalta-se que os links informados foram disponibilizados em duas partes, uma para desktop e outra para monitor, de forma a compor o computador completo em algum dos casos.

9.5.3.1. Além disso, no link foi usado como referência de valores, sendo necessário durante a configuração selecionar um monitor com ajuste de altura, , além de teclado e mouse e garantia estendida para o conjunto completo com atendimento on-site (no local). Assim, a aquisição deve considerar o conjunto completo de itens e serviços, pois o desempenho e a ergonomia do posto de trabalho dependem não apenas da unidade principal, mas também do monitor ajustável e dos periféricos, enquanto a garantia amplia a proteção e facilita o atendimento técnico no local;

9.5.3.2. O link do carrinho não foi incluído porque sua composição possui prazo de validade e pode expirar, sendo necessário montar novamente o pedido adicionando partes do conjunto com os mesmos itens no momento da compra. Para compor o conjunto, será apresentado imagem anexo ao ETP.

9.5.4. Comparação entre compra e locação tomando como base o valor médio apurado de (um) computador (desktop) empresarial com valor de referência R\$8.394,99 e de notebook com valor de referência de R\$7.250,00.

9.5.5. E para locação de desktop e notebook vide tabela abaixo e anexo ao ETP.

TABELA 06 - OPÇÃO LOCAÇÃO		
ITEM	MODELO DESKTOP	VALOR



01	Locação Desktop Desktop Elite	R\$399,00
02	Locação Monitor 24 polegadas FullHd	R\$106,65
TOTAL		R\$505,65
Link Desktop: Disponível em: https://www.portaldeadesoes.com.br/produto/locacao-de-desktop-elite-mini-hp-estadual-100929. <acesso em 11 de ago. de 2026> Monitor 24 FullHD: Disponível em: https://www.portaldeadesoes.com.br/produto/locacao-de-monitor-lenovo-thinkvision-t24i-30-municipal-102085 <acesso em 11 de ago. de 2026>		

TABELA 07 - OPÇÃO LOCAÇÃO		
ITEM	MODELO NOTEBOOK	VALOR
01	Locação Desktop Desktop Elite	R\$499,00
TOTAL		R\$499,00
Link Desktop: Disponível em: https://www.portaldeadesoes.com.br/produto/locacao-de-notebook-hp-elitebook-640-g10-8gb-ram-256gbssd-14-estadual-100925-19. <acesso em 11 de ago. de 2026>		

9.5.6. Os computadores tomados como base da comparação são de fabricantes renomados e já conhecidos na área de fabricação de computadores com certificações internacionais.

TABELA 08 - COMPARAÇÃO DE PREÇOS (DESKTOP)		
	SOLUÇÃO	
Critério	Compra	Locação
Valor inicial DESKTOP	R\$ 8.394,99	R\$ 0,00 (sem investimento inicial)
Custo mensal	R\$ 0,00	R\$ 505,65
Custo total em 5 anos	R\$ 8.394,99	R\$ 30.339,00 (R\$ 505,65 × 60 meses)



Depreciação total (20% ao ano)*	-20%	Não se aplica
Valor residual do bem (após 5 anos)	R\$ 0,00 (contabilmente depreciado, mas ainda utilizável)	R\$ 0,00 (não há propriedade do equipamento)
Troca de equipamento	Geralmente incluída caso de (não possibilidade de substituição de peças) de acordo com as políticas do fabricante	Geralmente incluída no contrato de leasing/locação (não possibilita mais atualizações dentro do período)
Manutenção e suporte	durante todo o prazo conforme garantia do fabricante.	Incluído no contrato de locação.
Flexibilidade de atualização	Alta até o fim do ciclo de vida conforme o fabricante.	A contratada que decide se é necessário atualização.

TABELA 09 - COMPARAÇÃO DE PREÇOS (NOTEBOOK)

	SOLUÇÃO	
Critério	Compra	Locação
Valor inicial NOTEBOOK	R\$ 7.250,00	R\$ 0,00 (sem investimento inicial)
Custo mensal	R\$ 0,00	R\$ 499,00
Custo total em 5 anos	R\$ 7.250,00	R\$ 29.940,00 (R\$ 499,00 × 60 meses)
Depreciação total (20% ao ano)*	-20%	Não se aplica
Valor residual do bem (após 5 anos)	R\$ 0,00 (contabilmente depreciado, mas ainda utilizável)	R\$ 0,00 (não há propriedade do equipamento)
Troca de equipamento	Geralmente incluída caso de (não possibilidade de substituição de peças) de acordo com as políticas do fabricante	Geralmente incluída no contrato de leasing/locação (não possibilita mais atualizações dentro do período)
Manutenção e suporte	durante todo o prazo conforme garantia do fabricante.	Incluído no contrato de locação.
Flexibilidade de atualização	Alta até o fim do ciclo de vida conforme o fabricante.	A contratada que decide se é necessário atualização.



* A depreciação anual de um computador empresarial segue as regras contábeis brasileiras e pode variar conforme o método adotado. Em geral, a depreciação de bens de informática no Brasil é de 20% ao ano, conforme a Receita Federal (Instrução Normativa RFB nº 1.700/2017).

Cálculo da Depreciação pelo Método Linear (Padrão Receita Federal)

A depreciação pelo método linear segue a fórmula:

$$\text{Depreciação Anual} = \frac{\text{Valor de Aquisição}}{\text{Vida Útil (em anos)}}$$

Para computadores, a **vida útil contábil estimada** é **5 anos**, resultando em uma taxa de **20% ao ano**.

Exemplo prático:

- **Valor de aquisição do computador DESKTOP:** R\$8.394,99
- **Valor de aquisição do computador NOTEBOOK:** R\$7.250,00
- **Taxa de depreciação:** 20% ao ano
- **Valor depreciado por ano DESKTOP:** R\$8.394,99 × 20% = **R\$1.678,99 por ano.**
- **Valor depreciado por ano NOTEBOOK:** R\$7.250,00 × 20% = **R\$1.450,00 por ano.**

Após **5 anos**, o bem estará **totalmente depreciado** na contabilidade da empresa, mas isso **não significa que ele não possa ser usado** - apenas que seu valor contábil será zero.

9.5.7. A vida útil de um computador desktop ou notebook do tipo (empresarial) com média em 5 anos pode variar dependendo do uso, manutenção e atualizações. No entanto, com base em padrões do mercado, segue algumas estimativas:



TABELA 10 - ESTIMATIVAS DE VIDA ÚTIL (DESKTOP)

Critério	Tempo estimado
Garantia da fabricante	1 a 5 anos
Vida útil operacional (uso empresarial leve/moderado)	5 a 7 anos
Vida útil operacional (uso intenso – softwares pesados, gráficos, etc.)	4 a 6 anos
Obsolescência tecnológica	5 a 8 anos
Tempo até necessidade de upgrades (RAM, SSD, GPU)	3 a 5 anos
Vida útil com manutenção e upgrades	7 a 12 anos

9.5.8. As estimativas de vida útil de um computador desktop empresarial são baseadas em práticas do setor de TI, recomendações de fabricantes e análises de desempenho ao longo do tempo.

9.5.9. Tomando como base as últimas aquisições pela administração como HP em 2015 e Dell em 2023. Embora essas duas não forneçam uma vida útil exata para seus computadores, os seguintes fatores foram considerados:

9.5.10. Estudos do setor de tecnologia indicam que a vida útil de desktops empresariais pode variar aproximadamente entre 4 e 6 anos, dependendo da qualidade do equipamento, da manutenção, da intensidade de uso, da compatibilidade com os sistemas utilizados e da necessidade de atualização tecnológica e com manutenção preventiva regular, upgrades pontuais de RAM e SSD e limpeza periódica: 7 a 12 anos de operação satisfatória.

9.5.11. Fonte: Disponível em:
<https://www.crystalinformatica.com.br/pagina/como-aumentar-a-vida-util-do-computador.html> <acesso em 10 de ago. de 2026>.



9.6. CONCLUSÃO DA COMPARAÇÃO DE PREÇOS:

9.6.1. Compra

9.6.2. Maior investimento inicial; Baixo custo operacional; Inclui suporte e manutenção durante o período de garantia; Pode ser usado além dos 5 anos, reduzindo o custo por ano; Pode precisar de manutenção após o período de garantia.

9.6.3. Locação

9.6.3.1. Custo maior no longo prazo; Não exige investimento inicial; Inclui suporte e manutenção, evitando custos extras.

9.6.3.2. Observações :

9.6.3.2.1. Se a administração pretende usar o computador desktop e notebook por mais de 5 anos e tem equipe de TI para manutenção, a compra é a melhor opção.

9.6.3.2.2. Se a administração precisa de equipamentos para um curto período, como por exemplo na utilização de treinamentos ou eventos que exijam o computador, a locação é a melhor opção.

9.7. CONCLUSÃO DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

9.7.1. Após a análise comparativa das alternativas de contratação, conclui-se que a aquisição de estações de trabalho desktop e notebooks, ambos com garantia estendida, mostra-se mais adequada e vantajosa para a Administração Municipal do que a locação dos equipamentos. A aquisição proporciona maior controle patrimonial, flexibilidade de uso e remanejamento, redução da dependência de pagamentos recorrentes e previsibilidade dos custos de manutenção durante o período de garantia.



9.7.2. A opção de compra após análise neste ETP, exige um investimento inicial de R\$8.394,99 por unidade de Desktop e R\$7.250,00 por unidade de Notebook, e apresenta um custo total significativamente menor a longo prazo, se comparado à locação por equipamento no mesmo período.

9.7.3. Além disso, ao final do período de garantia, os equipamentos ainda poderão permanecer em uso, conforme suas condições de conservação, desempenho e compatibilidade com os sistemas utilizados pelo Município. A adoção de equipamentos corporativos, com possibilidade de expansão e manutenção, contribui para ampliar sua vida útil e maximizar o retorno do investimento.

9.7.4. A aquisição dos equipamentos proporciona maior controle sobre os ativos de tecnologia da informação do Município, permitindo seu registro patrimonial, remanejamento entre unidades administrativas, acompanhamento da garantia e planejamento do ciclo de vida, além de eliminar a dependência de contratos de locação e de pagamentos mensais recorrentes.

9.7.5. Dessa forma, a decisão pela compra dos computadores desktop e notebooks representam um custo-benefício superior, garantindo economia no longo prazo, autonomia na gestão dos equipamentos e maior previsibilidade financeira para a organização.

9.8. ANÁLISE SOBRE PROCESSO LICITATÓRIO OU ADEÇÃO DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

9.8.1. Após a conclusão da escolha da solução, optou-se pela aquisição de estações de trabalho desktop e notebooks. Serão analisadas duas opções: **realizar um processo licitatório** próprio ou **aderir** a uma **Ata de Registro de Preços (ARP)** já existente por algum órgão que já fez todo o



processo licitatório. Cada abordagem apresenta vantagens e desvantagens, que devem ser consideradas para a melhor tomada de decisão.

9.9. Processo licitatório:

9.9.1. Algumas vantagens são: Maior personalização: Permite especificar exatamente as necessidades do órgão em relação aos equipamentos e serviços; Maior controle sobre o processo: O órgão define os critérios de julgamento, garantindo que a melhor proposta seja escolhida; Possibilidade de preços mais competitivos: Dependendo do mercado.

9.9.2. Além de Ajuste às normas internas: O processo pode ser conduzido de acordo com as diretrizes e necessidades da instituição.

9.9.3. Algumas desvantagens: Demora no processo: Licitações podem levar meses para serem concluídas, devido a exigências burocráticas e possíveis impugnações; Recursos administrativos e impugnações: Fornecedores podem contestar o processo, atrasando a aquisição; Maior carga administrativa: Demanda equipe capacitada para elaboração do edital, análise de propostas e acompanhamento da execução do contrato; Risco de desatualização tecnológica.

9.9.4. Risco de Fracasso ou Deserto: Uma desvantagem recorrente do Pregão Eletrônico é o risco de licitação deserta ou fracassada, situações em que não há interessados ou nenhum fornecedor atende aos requisitos estabelecidos no edital. Esse resultado pode decorrer de exigências técnicas restritivas, estimativas orçamentárias defasadas, margens de lucro pouco atrativas ou baixa atratividade comercial do item licitado.



9.10. Adesão à Ata de Registro de Preços (ARP)

9.11. A adesão à Ata de Registro de Preços (ARP), por sua vez, é um procedimento no qual um órgão público, que não participou diretamente do processo licitatório que originou a ata, utiliza-se dessa mesma ata para adquirir bens ou serviços nas mesmas condições negociadas pelo órgão gerenciador original. A ARP é um instrumento muito utilizado na administração pública brasileira para simplificar e otimizar as compras públicas.

9.12. A adesão à Ata de Registro de Preços traz as seguintes vantagens em relação à realização do processo licitatório, senão vejamos:

9.13. Redução do Tempo: A adesão à ARP elimina a necessidade de realizar todo o processo licitatório, que pode ser demorado. Isso acelera a aquisição de bens e serviços, atendendo a demandas urgentes de maneira mais eficiente.

9.14. Processo Simplificado: O órgão aderente apenas formaliza a adesão à ata existente, o que é menos complexo e burocrático do que conduzir uma nova licitação.

9.15. Custos Reduzidos: Evita os custos administrativos e operacionais envolvidos na organização e condução de um processo licitatório completo.

9.16. Aproveitamento de Economia de Escala: As atas de registro de preços geralmente são resultantes de grandes processos licitatórios, que obtêm preços mais competitivos devido ao volume de compra. O órgão aderente pode se beneficiar desses preços mais baixos.



9.17. Garantia de Qualidade: A adesão à ARP permite que o órgão público adquira produtos ou serviços já avaliados e aprovados pelo órgão gerenciador, garantindo um padrão de qualidade.

9.18. Condições Negociadas: O órgão aderente adquire bens ou serviços nas mesmas condições previamente negociadas e registradas na ata, o que pode incluir garantias, prazos de entrega e outras cláusulas vantajosas.

9.19. Gestão de Estoque: A utilização da ARP permite um planejamento mais eficiente da aquisição de bens e serviços, ajudando a evitar rupturas de estoque ou faltas em momentos críticos.

9.20. Adaptação às Necessidades: O órgão pode aderir a várias atas, conforme suas necessidades específicas, sem a rigidez de um único processo licitatório.

9.21. As ARPs são realizadas conforme a legislação vigente, oferecendo segurança jurídica ao órgão público que adere. O processo de adesão é regulamentado e amparado por leis específicas.

9.22. Menor Risco de Impugnações: Processos licitatórios podem ser alvo de impugnações e questionamentos, atrasando a contratação. A adesão à ARP, por já ter sido auditada e aprovada, reduz esses riscos.

9.23. Algumas desvantagens: Menor flexibilidade: O órgão deve aderir às especificações da ata existente, podendo haver limitações em relação ao equipamentos; Possível custo maior: Dependendo da ata disponível, os preços podem não ser os mais vantajosos para o momento da compra; Dependência de outro órgão: Caso a ata tenha restrições de quantidade ou prazo, pode ser necessário buscar outra alternativa; Risco de desatualização: Se a ata for antiga, os equipamentos nela previstos podem estar tecnologicamente ultrapassados.



9.24. Tabela comparativa entre Licitações e Adesão a ARP

TABELA 11 - COMPARATIVA ENTRE LICITAÇÕES E ADESÃO A ARP		
CRITÉRIO	LICITAÇÃO PRÓPRIA	ADESÃO À ARP
Tempo de aquisição	Demorado (meses)	Rápido (semanas)
Flexibilidade nos equipamentos	Alta (personalizável)	Baixa (depende da ata disponível)
Burocracia	Alta (exige edital e acompanhamento jurídico)	Baixa (aproveita processo já realizado)
Custo final	Potencialmente menor, mas incerto	Pode ser maior, mas com valor já definido
Risco jurídico	Médio-alto (impugnações e contestações)	Baixo (processo já analisado)

9.25. Estimativa de custo administrativo de uma licitação.

9.26. Imagem de custo **SOLLICITA** - Fonte dos Dados de 2024:

Sollicita: "Quanto Custa uma Licitação. disponível em

<https://portal.sollicita.com.br/Noticia/21529/quanto-custa-uma-licita%C3%A7%C3%A3o%3F>.



9.27. Na imagem acima mostra os custos administrativos estimados de uma licitação. Como o estudo original da **Sollicita** (de 2016, atualizado para 2024).

9.28. Tabela de custo administrativos atualizada para 2025

TABELA 12 - CUSTO ADMINISTRATIVOS ATUALIZADA PARA 2025		
ETAPA DA LICITAÇÃO	CUSTO MÉDIO ESTIMADO (2024)	ESTIMATIVA DE CUSTO MÉDIO (2025)*
Identificação da Necessidade	R\$ 2.062,98	R\$ 2.162,64
Análise e Aprovação da Aquisição	R\$ 1.443,25	R\$ 1.512,93
Pesquisa de Mercado	R\$ 4.943,52	R\$ 5.182,35
Determinação da Modalidade e Projeto Básico/TR	R\$ 4.053,71	R\$ 4.249,57
Elaboração de Edital, Contrato e Publicação	R\$ 7.580,95	R\$ 7.946,58
Abertura das Propostas e Habilitação	R\$ 2.872,10	R\$ 3.010,87
Verificação da Conformidade e Resultado (Adj./Homol.)	R\$ 27.735,65	R\$ 5.010,13

Custo Total Estimado	R\$ 31.235,65	R\$29.075,072
----------------------	---------------	---------------

9.29. Na tabela de custos administrativos estimados de uma licitação. Como o estudo original da Sollicita (de 2016, atualizado para 2024).

9.30. Índice de correção: Para a coluna de 2025, foi aplicada uma taxa de inflação estimada de 4,83% sobre os valores de 2024.

9.31. Observações sobre a Estimativa para 2025.

9.32. O custo administrativo de uma licitação para o ano de 2025 não é um valor fixo e tabelado. Ele varia significativamente dependendo de diversos fatores, como:

9.33. A complexidade do objeto da licitação: Licitações para obras complexas ou aquisições de alta tecnologia tendem a ter custos administrativos maiores do que licitações para compras simples.

9.34. A modalidade da licitação: Diferentes modalidades (pregão, concorrência, etc.) possuem procedimentos e, consequentemente, custos distintos.

9.35. O valor estimado da contratação: Geralmente, licitações com valores mais altos exigem mais etapas e controles, elevando os custos administrativos.

9.36. A estrutura e os recursos disponíveis do órgão público: Órgãos com maior capacidade instalada e pessoal dedicado podem ter custos operacionais diferentes.

9.37. Os meios tecnológicos utilizados: A adoção de plataformas eletrônicas pode influenciar nos custos de publicação e comunicação, por exemplo.



9.38. Composição dos Custos Administrativos (Exemplos):

9.39. Embora não haja um valor único, podemos analisar os componentes que geralmente integram o custo administrativo de uma licitação:

9.40. Custos com pessoal: Remuneração dos servidores envolvidos nas diversas etapas (elaboração do edital, análise de propostas, julgamento, etc.).

9.41. Custos de publicação: Publicação do edital e outros atos no Diário Oficial e/ou outros meios de comunicação.

9.42. Custos com tecnologia: Uso e manutenção de sistemas eletrônicos de compras, softwares de gestão, etc.

9.43. Custos com materiais e serviços: Impressão de documentos, envio de correspondências, serviços de consultoria (se necessário), etc.

9.44. Custos indiretos: Despesas gerais de funcionamento do setor de licitações (energia, água, internet, etc.).

9.45. Índice de correção: Para a coluna de 2025, foi aplicada uma taxa de inflação estimada de 4,83% sobre os valores de 2024. Este é um valor hipotético e a inflação real para o período pode ser diferente.

9.46. CONCLUSÃO ENTRE PROCESSO LICITATÓRIO OU ADESÃO A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS (ARP)

9.46.1. Durante a fase de elaboração deste Estudo Técnico Preliminar, foi realizada consulta ao Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e ao



Painel de Preços do Governo Federal, com o objetivo de identificar Atas de Registro de Preços vigentes que contemplassem o objeto de interesse — computadores com garantia estendida — em quantitativo suficiente para atender à demanda do Município de Iúna, estimada em mais de 100 unidades.

9.46.2. Constatou-se, entretanto, que não foi localizada Ata de Registro de Preços que, simultaneamente, atendesse aos dois itens do objeto pretendido (estações de trabalho desktop e notebooks), com configurações desejáveis e especificações técnicas compatíveis com as necessidades da Administração, especialmente no tocante à garantia estendida, considerada requisito essencial para a durabilidade e sustentabilidade da solução.

9.46.3. Dessa forma, considerando a necessidade imediata de modernização do parque tecnológico da Prefeitura e das demais Secretarias; a inexistência de ARP que contemple, de forma adequada, os dois objetos e o quantitativo necessários; e o princípio da eficiência e da economicidade previsto na Lei nº 14.133/2021, conclui-se que a alternativa mais adequada para a Administração Municipal é a realização de processo licitatório próprio, estruturado em lotes para desktops e notebooks.

10. DEFINIÇÃO DA ESTRATÉGICA DE CONTRATAÇÃO

10.1. A contratação será realizada por processo licitatório na modalidade **Pregão eletrônico** e sistema de contratação como **Registro de Preços**, possibilitando a aquisição gradativa conforme demanda, evitando estoques excessivos e otimizando recursos orçamentários.



10.2. Embora este Estudo Técnico Preliminar apresente estimativa de quantitativos de computadores a serem adquiridos, tal estimativa tem caráter planejador e não obrigatório, refletindo uma projeção de consumo baseada nas necessidades atuais e previstas dos órgãos usuários. A adoção do Registro de Preços, em vez de uma contratação de fornecimento imediato e integral, justifica-se pelos seguintes fatores:

10.2.1. demandas por substituição, ampliação e modernização do parque de computadores são dinâmicas e variáveis no tempo, dependendo de fatores como:

10.2.1.1. crescimento ou reestruturação de setores;

10.2.1.2. implantação de novos sistemas e serviços digitais;

10.2.1.3. obsolescência gradual de equipamentos atualmente em uso;

10.2.1.4. disponibilidade orçamentária em cada exercício e em cada unidade gestora.

10.2.2. A utilização do SRP permite à Administração adquirir gradativamente, de acordo com a real necessidade e disponibilidade orçamentária, evitando:

10.2.2.1. formação de estoques excessivos de equipamentos aguardando instalação;

10.2.2.2. imobilização desnecessária de recursos públicos em bens que, por natureza tecnológica, sofrem rápida depreciação e obsolescência;



10.2.2.3. riscos de perda de garantia ou redução de vida útil em razão de longos períodos de armazenamento sem uso.

10.2.3. O Registro de Preços contribui para a melhor gestão orçamentária e financeira, permitindo que as aquisições sejam distribuídas ao longo da vigência da ata, compatibilizando-se com os créditos orçamentários de cada Secretaria/Unidade, sem a necessidade de empenho integral do valor estimado já no início do contrato.

10.2.4. O SRP facilita o atendimento simultâneo e coordenado de múltiplas unidades administrativas com um único procedimento licitatório, evitando a pulverização de licitações de pequeno porte, reduzindo custos administrativos, tempo de tramitação e risco de preços divergentes para o mesmo tipo de equipamento dentro do próprio Município.

10.2.5. A entrega parcelada, vinculada às Autorizações de Fornecimento (AF) emitidas durante a vigência da Ata de Registro de Preços, possibilita:

10.2.5.1. que os equipamentos sejam entregues próximos ao momento efetivo de uso, aumentando o tempo útil sob garantia;

10.2.5.2. a adequação do cronograma de entrega às condições físicas e de infraestrutura de cada unidade, inclusive energia, rede lógica e mobiliário;

10.2.5.3. a flexibilidade para ajustes de quantitativos por setor, dentro dos limites da ata, conforme eventuais mudanças de prioridade da gestão.

10.2.5.4. Prazo de entrega



10.2.5.4.1. a adoção do prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis para entrega, contado do primeiro dia útil subsequente ao recebimento comprovado da Autorização de Fornecimento pela contratada. O prazo considera a natureza dos equipamentos, que compreendem desktops e notebooks de configuração corporativa, acompanhados de monitores, periféricos, carregadores, mochilas e demais acessórios. Também contempla o processamento da Autorização de Fornecimento, a separação ou aquisição dos equipamentos, a conferência da configuração ofertada, a emissão da documentação fiscal e o transporte até o local indicado pela Administração.

10.2.5.4.2. O prazo foi estabelecido de modo a compatibilizar a necessidade administrativa com a realidade do mercado fornecedor, evitando prazo excessivamente reduzido que possa restringir a competitividade ou resultar em entregas inadequadas, sem prejuízo da celeridade necessária ao atendimento das unidades administrativas.

10.2.6. Do ponto de vista da gestão de riscos, o SRP e a entrega parcelada contribuem para:

10.2.6.1. mitigar o risco de subutilização de equipamentos, caso a demanda inicialmente estimada não se concretize totalmente;

10.2.6.2. mitigar o risco de desatualização tecnológica, uma vez que a entrega ocorrerá de forma escalonada ao longo do período de vigência;

10.2.6.3. possibilitar eventual revisão de planejamento ou até mesmo contratação complementar ou substitutiva, caso ocorra mudança significativa nas necessidades de TIC do Município.



10.2.7. A modalidade Pregão Eletrônico mostra-se adequada ao caso, por se tratar de bens comuns de informática, com especificações objetivas, permitindo ampla competitividade, transparência, economia de escala e participação de fornecedores de diferentes localidades, especialmente diante da previsão de garantia técnica estendida, requisitos de sustentabilidade e níveis objetivos de suporte técnico, atendimento remoto, atendimento presencial ou recolhimento dos equipamentos, conforme a necessidade e as condições estabelecidas no Termo de Referência.

10.2.8. Dessa forma, a estratégia de contratação por Pregão Eletrônico, com Registro de Preços e entrega parcelada revela-se:

10.2.8.1. Compatível com o planejamento da Administração e com as necessidades das diversas Secretarias e setores;

10.2.8.2. Alinhada aos princípios da economicidade, eficiência e planejamento;

10.2.8.3. Adequada à natureza tecnológica do objeto, reduzindo riscos de obsolescência e de má alocação de recursos;

10.2.8.4. Capaz de assegurar maior flexibilidade gerencial, previsibilidade de preços e melhor aproveitamento do orçamento disponível ao longo da vigência da ata de registro de preços.

11. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

11.1. Com base nas informações constantes deste Estudo Técnico Preliminar, foram elaboradas estimativas de valor para a contratação, tomando-se por referência os quantitativos previstos de computadores do tipo desktop e notebooks, bem como os parâmetros técnicos mínimos definidos para cada lote.

11.2. A seguir, apresenta-se tabela com as quantidades e os valores médios apurados no estudo, exclusivamente para fins de análise comparativa entre as soluções avaliadas e dimensionamento preliminar do investimento necessário.

11.3. Os valores indicados nesta etapa possuem **natureza estimativa e destinam-se apenas a subsidiar o planejamento da contratação, não se confundindo com o orçamento estimado formal da licitação.**

11.4. O orçamento estimado da contratação **será posteriormente elaborado pelo Setor de Compras da Prefeitura Municipal de Iúna, mediante pesquisa de preços,** em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e regulamentos municipais.

11.5. Somente após essa pesquisa de preços é que serão definidos os valores unitários e globais a serem utilizados no Termo de Referência e na minuta do edital, garantindo maior aderência à realidade de mercado e condições para a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Municipal.

11.6. TABELA COM DESCRIÇÃO RESUMIDA

TABELA 13 - DESCRIÇÃO RESUMIDA					
LOTE	ESPECIFICAÇÃO RESUMIDA DO ITEM	UNID.	QTDE	UNITÁRIO	TOTAL
01	ESTAÇÃO DE TRABALHO DESKTOP MICRO <u>DESCRIÇÃO RESUMIDA</u> Microcomputador tipo desktop, em formato compacto, destinado ao uso corporativo, com	UNID	150	R\$8.394,99	1.259.248,50



	processador de 64 bits, pertencente a linha vigente de mercado, com no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos, 8 (oito) threads e memória cache mínima de 12 MB, compatível com o processamento simultâneo das rotinas administrativas utilizadas pela Administração. Deverá possuir memória RAM mínima de 8 GB, expansível, compatível com a tecnologia DDR4 ou DDR5; unidade de armazenamento SSD de, no mínimo, 256 GB; interfaces de vídeo digitais que permitam a conexão simultânea de até 2 (dois) monitores em resolução Full HD ou superior; interface de rede cabeada Gigabit Ethernet e conectividade sem fio, quando exigida, compatível com Wi-Fi 6 ou tecnologia superior; gabinete compacto, fonte de alimentação bivolt automática e recursos que permitam a manutenção dos componentes previstos na especificação técnica. O conjunto deverá ser acompanhado de monitor com base estável e recursos de ajuste ergonômico, com tela de no mínimo 23,8 polegadas, resolução Full HD, teclado padrão ABNT2 e mouse óptico USB, todos novos e destinados ao uso corporativo, conforme as especificações técnicas detalhadas no Termo de Referência. Especificações completas: a descrição técnica mínima dos equipamentos consta no Termo de Referência.				
02	NOTEBOOK COM ACESSÓRIOS - TIPO I <u>DESCRIÇÃO RESUMIDA</u> Notebook corporativo, destinado ao uso profissional, com processador de arquitetura 64 bits, pertencente a linha vigente de mercado, com no mínimo 4 (quatro) núcleos físicos, 8 (oito) threads e memória cache mínima de 12 MB, compatível com o processamento simultâneo das rotinas administrativas utilizadas pela Administração. Deverá possuir memória RAM mínima de 8 GB, expansível, compatível com a tecnologia DDR4 ou DDR5; unidade de armazenamento SSD de, no mínimo, 256 GB; tela plana entre 15 e 16 polegadas, com resolução mínima Full HD; saída de vídeo digital para conexão de monitor externo; portas USB; interface de rede cabeada Gigabit Ethernet; rede	UNID	15	7.250,00	108.750,00



	sem fio padrão Wi-Fi 6 ou tecnologia superior; Bluetooth; bateria interna recarregável; webcam com resolução Full HD ou superior e mecanismo mecânico de privacidade; microfone e alto-falantes integrados; teclado padrão ABNT2 e dispositivo apontador tipo touchpad ou clickpad. O equipamento deverá ser novo, de linha corporativa, acompanhado de carregador, mochila e demais acessórios necessários ao seu pleno funcionamento, conforme as especificações técnicas detalhadas no Termo de Referência. Especificações completas: a descrição técnica mínima dos equipamentos consta no Termo de Referência.				
VALOR GLOBAL				R\$ 1.367.998,50	

12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

12.1. A Solução proposta consiste na aquisição de computadores novos, compatíveis com as atividades administrativas da Prefeitura Municipal de Iúna, devidamente acompanhados de garantia estendida, abrangendo suporte técnico, substituição de peças defeituosas e assistência presencial ou remota, conforme as necessidades da Administração Municipal.

12.2. A presente contratação visa modernizar o parque tecnológico da Prefeitura Municipal de Iúna e de suas Secretarias, substituindo equipamentos defasados, de baixa performance ou fora de garantia, garantindo maior eficiência operacional e continuidade dos serviços públicos prestados à população.



12.3. Os novos computadores deverão atender às especificações técnicas mínimas recomendadas neste Estudo Técnico Preliminar e pormenorizada no termo de referência.

12.4. A garantia estendida é um fator estratégico para a Administração, pois proporciona:

12.4.1. redução de custos com manutenção e reposição de peças, durante todo o ciclo de vida útil dos equipamentos;

12.4.2. maior confiabilidade operacional, minimizando interrupções nas rotinas administrativas;

12.4.3. e sustentabilidade da solução, evitando substituições precoces e contribuindo para o uso racional de recursos públicos.

12.5. A aquisição proporcionará uma padronização tecnológica no ambiente administrativo, facilitando a gestão de ativos de TI, o suporte técnico interno e a integração entre os sistemas institucionais da Prefeitura e das Secretarias.

12.6. Do ponto de vista estratégico, a solução também apoia a transformação digital da Administração Pública Municipal, promovendo:

12.6.1. maior segurança da informação;

12.6.2. celeridade nos processos administrativos;

12.6.3. e melhoria da experiência do cidadão nos serviços oferecidos.

12.7. Em síntese, a solução proposta contempla uma estrutura tecnológica robusta, duradoura e de baixo custo de manutenção, capaz de



atender às necessidades atuais e futuras do Município de Iúna, garantindo eficiência, economicidade e sustentabilidade ao investimento público.

13. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

13.1. Em atendimento ao art. 40, §2º, da Lei nº 14.133/2021, foi analisada a possibilidade de parcelamento do objeto, consistente na aquisição de computadores do tipo desktop e notebooks, ambos com garantia estendida.

13.2. Os bens possuem natureza divisível e autonomia funcional: os desktops são destinados, prioritariamente, a postos de trabalho fixos nos setores administrativos, enquanto notebooks atendem a atividades externas, reuniões, visitas técnicas e ações descentralizadas. Não há dependência técnica entre eles que exija contratação conjunta e indivisível.

13.3. Do ponto de vista técnico, a divisão em dois lotes (Lote 01 – estações de trabalho desktop; Lote 02 – notebooks com acessórios) não prejudica o conjunto da solução, nem compromete a interoperabilidade com os sistemas corporativos utilizados pelo Município de Iúna, sendo possível a gestão, instalação, suporte e manutenção de forma independente para cada lote.

13.4. Sob a ótica econômica, o parcelamento favorece a competitividade, pois permite a participação de maior número de fornecedores, inclusive especializados em determinado tipo de equipamento, ampliando a disputa e potencialmente reduzindo preços. Ao mesmo tempo, os quantitativos por lote preservam a economia de escala, evitando pulverização excessiva da demanda.



13.5. Conclui-se, assim, que o parcelamento do objeto em dois lotes é técnica e economicamente viável, aumenta a competitividade, preserva a economia de escala e contribui para a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, em conformidade com o art. 40, §2º, da Lei nº 14.133/2021.

14. RESULTADOS PRETENDIDOS

14.1. Os resultados pretendidos com a presente contratação são:

14.2. Em relação à eficácia: atendimento de todas as demandas originárias das atividades rotineiras e essenciais ao funcionamento dos setores e Unidades Administrativas;

14.3. Quanto à eficiência: assegurar a continuidade da prestação de tais serviços, e do uso racional dos recursos financeiros;

14.4. Com a aquisição busca-se também, atender ao princípio da economicidade, cuja meta é a obtenção da melhor relação custo-benefício possível que uma alocação de recursos financeiros, econômicos e administrativos possa alcançar, permitindo assim que os serviços sejam realizados de forma rápida, econômica e sustentável.

14.5. Além de maior eficiência operacional com equipamentos modernos; Redução de paradas não programadas devido à obsolescência dos atuais equipamentos; Menor dependência de contratações emergenciais de manutenção; Melhor desempenho no atendimento à população.



15. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

15.1. Em decorrência das características da solução e das exigências constantes deste Estudo Técnico Preliminar e do futuro Termo de Referência, identificam-se algumas providências a serem adotadas previamente à celebração da Ata de Registro de Preços ou do contrato:

15.1.1. a) exigir do licitante vencedor a apresentação de Termo de Garantia Autônomo dos equipamentos, firmado pela futura contratada, com prazo mínimo de 36 (trinta e seis) meses, em complemento às garantias comerciais eventualmente ofertadas pelos fabricantes;

15.1.2. b) exigir Comprovação de que a licitante vencedora ou o fabricante dos equipamentos possui estrutura ou mecanismo formal para cumprimento das obrigações de logística reversa aplicáveis aos produtos eletroeletrônicos, mediante declaração, certificado, contrato, termo de adesão a sistema coletivo ou outro documento idôneo, admitida a comprovação por sistema próprio ou equivalente.

15.1.3. c) verificar, na fase de apresentação da proposta definitiva e antes da assinatura da ata, a conformidade das configurações ofertadas com as especificações técnicas mínimas do Termo de Referência, incluindo requisitos de segurança da informação, sustentabilidade e linha corporativa;

15.1.4. d) formalizar a designação de gestor, fiscais e suplentes da ata, servidores com experiência na fiscalização de contratos, que poderão consultar, sempre que necessário, assessoria jurídica, setor de contratos e área de tecnologia da informação para esclarecimento de dúvidas na fase de execução.



15.1.5. Com o cumprimento dessas providências, considera-se que a Administração estará suficientemente aparelhada para celebrar o ajuste e acompanhar a execução contratual, mitigando os principais riscos identificados no estudo.

16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE TRATAMENTO

16.1. A contratação de computadores com garantia estendida envolve a aquisição de equipamentos eletroeletrônicos que, ao longo de seu ciclo de vida (fabricação, uso, manutenção e descarte), podem gerar impactos ambientais relacionados, principalmente, à geração de resíduos sólidos de natureza especial (lixo eletrônico – e-waste), ao consumo de energia elétrica e ao uso de materiais potencialmente nocivos ao meio ambiente.

16.2. Entre os principais impactos ambientais potenciais, destacam-se:

16.2.1. Geração de resíduos eletroeletrônicos (desktops, notebooks, monitores, fontes, placas e periféricos) ao final da vida útil, contendo metais pesados e outros componentes que exigem destinação ambientalmente adequada;

16.2.2. Consumo de energia elétrica durante a operação dos equipamentos, com reflexos na pegada de carbono da Administração, especialmente considerando o uso contínuo em horário comercial;



16.2.3. Uso de insumos e componentes plásticos na fabricação dos equipamentos, com impacto na extração de recursos naturais e na geração de resíduos, caso não haja reaproveitamento ou reciclagem;

16.2.4. Emissão de ruído, ainda que de baixa intensidade, por parte de ventoinhas e componentes internos, que pode impactar minimamente o ambiente de trabalho, se não observados padrões de eficiência e qualidade.

16.3. Com vistas à mitigação desses impactos, a presente contratação contempla:

16.3.1. Requisitos de eficiência energética: exigência de que os equipamentos sejam certificados por selos como Energy Star, EPEAT, TCO ou equivalentes, bem como atendam à Portaria do INMETRO aplicável, garantindo menor consumo de energia e maior eficiência no uso de recursos;

16.3.2. Conformidade com normas ambientais: atendimento às diretrizes RoHS (Restriction of Hazardous Substances) e demais certificações relacionadas à restrição de substâncias perigosas, alinhando-se às melhores práticas internacionais de sustentabilidade;

16.3.3. Ciclo de vida prolongado: especificação de garantia estendida, com suporte técnico oficial, reduzindo a necessidade de substituições frequentes de equipamentos e, conseqüentemente, a geração de resíduos;

16.3.4. Reutilização interna: priorização de remanejamento e reaproveitamento de equipamentos ainda funcionais em setores com menor demanda de desempenho, antes de seu encaminhamento para descarte, maximizando o tempo de uso de cada bem;

16.3.5. Gestão e controle de ativos: registro patrimonial e controle centralizado dos equipamentos, permitindo planejamento adequado de



substituições, bem como o encaminhamento organizado dos bens inservíveis para os canais formais de logística reversa.

16.4. A Administração deverá, ainda, adotar rotinas internas para:

16.4.1. Separação e armazenamento temporário adequado de equipamentos inservíveis ou obsoletos;

16.4.2. Formalização de termo de entrega/recebimento quando da devolução dos equipamentos para o fabricante, importador ou entidade gestora de logística reversa quando cabível;

16.4.3. Sensibilização dos usuários quanto ao uso racional dos equipamentos (desligamento de monitores e estações fora do expediente, uso de modos de economia de energia, etc.), contribuindo para redução de consumo energético e aumento da vida útil dos componentes.

16.4.4. Além das descrições acima de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. atender ao (inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21) Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas de tratamento. (Art. 7º, inciso XII da IN 40/2020).

16.5. Diante do exposto, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da contratação são controláveis e mitigáveis, desde que observadas as exigências técnicas de eficiência energética, certificações ambientais, já contempladas neste Estudo Técnico Preliminar e a serem detalhadas no Termo de Referência.



17. ANÁLISE DE RISCO DA CONTRATAÇÃO

17.1. A análise de risco tem por objetivo identificar, classificar e propor medidas de mitigação para os principais riscos associados à contratação de computadores com garantia estendida, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021 e com os princípios da gestão de riscos aplicados às contratações públicas.

17.2. Considerando o objeto, o contexto institucional do Município de Iúna/ES e o mercado de equipamentos de informática, foram identificadas, de forma não exaustiva, as seguintes categorias de risco relevantes:

17.2.1. Risco jurídico e de conformidade:

17.2.1.1. Elaboração incompleta ou imprecisa do Termo de Referência, podendo resultar em impugnações, recursos, anulação do certame ou fornecimento de equipamentos em desconformidade com a necessidade;

17.2.1.2. Descumprimento de normas da Lei nº 14.133/2021, de regulamentos municipais ou de orientações dos órgãos de controle, com possibilidade de responsabilização de agentes e gestores.

17.2.2. Risco orçamentário e financeiro:

17.2.2.1. Insuficiência de dotação orçamentária ou contingenciamento de recursos ao longo da execução contratual;

17.2.2.2. Variação de preços de mercado entre a fase de pesquisa e a contratação, tornando a estimativa defasada e inviabilizando a execução dentro do valor estimado.

17.2.3. Risco de mercado (competitividade e oferta):



17.2.3.1. A presente contratação refere-se a equipamentos de informática com características técnicas consideradas comuns no mercado corporativo (desktops e notebooks com desempenho adequado ao uso administrativo, garantia estendida e requisitos de segurança e sustentabilidade), para os quais existem diversos fabricantes, revendas e distribuidores regularmente estabelecidos, inclusive com atuação nacional, capazes de atender às especificações técnicas;

17.2.3.2. Ainda assim, há risco de alguma redução na participação de fornecedores caso as especificações técnicas não sejam redigidas de forma clara, objetiva e alinhada às práticas usuais de mercado, o que poderia gerar dúvidas interpretativas, impugnações ao edital ou percepção equivocada de restrição;

17.2.3.3. Para mitigar esse risco, as especificações do Termo de Referência serão estruturadas com foco em requisitos funcionais e de desempenho, evitando vinculação a fabricante específico, a soluções proprietárias exclusivas de modo a ampliar a competitividade, preservar a isonomia entre os licitantes e favorecer a obtenção de propostas em número suficiente para o regular andamento do certame.

17.2.4. Risco técnico (especificações e desempenho):

17.2.4.1. Fornecimento de equipamentos que não atendam plenamente às especificações técnicas ou aos sistemas corporativos utilizados pelo Município;

17.2.4.2. Obsolescência tecnológica precoce, decorrente da aquisição de equipamentos com especificações defasadas em relação ao mercado atual.



17.2.5. Risco operacional e de continuidade do serviço:

17.2.5.1. Atrasos na entrega dos equipamentos, prejudicando o cronograma de modernização do parque tecnológico;

17.2.5.2. Falhas recorrentes de hardware ou suporte insuficiente por parte da rede autorizada, mesmo durante o período de garantia, gerando paralisação ou queda de desempenho em setores críticos.

17.3. Os riscos identificados foram classificados quanto à probabilidade de ocorrência (baixa, média, alta) e ao impacto (baixo, médio, alto) sobre os objetivos da contratação, conforme representado na Matriz de Riscos constante deste ETP.

17.4. De modo geral, destacam-se como riscos mais sensíveis para a presente contratação:

17.4.1. Riscos de mercado e técnicos, em razão da especificidade das configurações (componentes mais recentes, garantia estendida, requisitos ambientais e de segurança) que podem restringir a concorrência, se não redigidos de forma adequada;

17.4.2. Risco operacional, vinculado a eventual atraso na entrega, demora no atendimento técnico ou indisponibilidade temporária dos equipamentos durante o período de garantia;

17.4.3. Risco orçamentário, considerando o volume de equipamentos e o valor estimado global da contratação;

17.5. Os riscos identificados e classificados servirão de base para a definição de cláusulas contratuais, critérios de habilitação e exigências de comprovação técnica, bem como para o acompanhamento da execução, nos termos das Medidas de Mitigação apresentadas no ETP.

18. MATRIZ DE RISCO

18.1. A seguir, apresenta-se matriz sintética com os principais riscos identificados, a probabilidade estimada, o impacto e o nível de risco resultante, para fins de priorização de tratamento:

18.2. Matriz de Probabilidade x Impacto

TABELA 14 - MATRIZ DE RISCO ESPECÍFICA DA CONTRATAÇÃO				
Risco Identificado	Categoria	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco*
Impugnação do edital ou questionamentos de órgãos de controle	Jurídico/Conformidade	Médio	Alto	Médio
Insuficiência de dotação ou contingenciamento de recursos	Orçamentário/Financeiro	Baixa	Alto	Médio
Licitação deserta ou fracassada por baixa participação de fornecedores	Mercado	Baixa	Médio	Médio
Fornecimento de equipamentos em desconformidade com as especificações técnicas	Técnico	Médio	Alto	Alto
Atraso significativo na entrega dos equipamentos	Operacional	Média	Médio	Médio
Suporte técnico ineficiente durante a garantia (atrasos no atendimento on-site)	Operacional	Média	Médio	Médio
Obsolescência tecnológica antecipada	Técnico	Baixo	Médio	Baixo/Médio
Variação relevante de preços entre a pesquisa de mercado e a data da licitação	Mercado/Financeiro	Média	Médio	Médio

*Nível de risco definido de forma qualitativa a partir da combinação de probabilidade x impacto.

18.3. Para fins de priorização da gestão de risco, consideram-se como mais críticos os riscos (jurídico/conformidade, mercado e técnico), que



exigem maior atenção na fase de planejamento e elaboração do instrumento convocatório, bem como na análise de propostas.

19. MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

TABELA 15 - MEDIDAS DE MITIGAÇÃO		
Nº do Risco	Medidas de Mitigação Propostas	Responsável Principal
1 – Impugnação do edital / risco jurídico	Submeter minutas de Termo de Referência e Edital à análise prévia do setor jurídico competente; - Utilizar especificações técnicas funcionais e aderentes às normas de contratação pública, evitando direcionamento e adotando referências de mercado amplamente aceitas; - Manter registros das pesquisas de mercado e justificativas técnicas das exigências.	Secretaria de Planejamento / Assessoria Jurídica
2 – Insuficiência de dotação	Verificar previamente a existência de dotação orçamentária suficiente e adequadamente classificada; - Planejar a contratação em consonância com o planejamento orçamentário anual e plurianual; - Monitorar a execução orçamentária durante a vigência do contrato.	Secretaria de Fazenda / Setor de Planejamento
3 – Licitação deserta ou fracassada	Realizar pesquisa de mercado abrangente, consultando diferentes fornecedores e atas de registro de preços; - Revisar especificações técnicas para garantir competitividade, sem prejuízo das necessidades essenciais; - Divulgar amplamente o certame, quando possível, em meios eletrônicos de contratação; - Prever possibilidade de republicação com ajustes, caso necessário.	Comissão de Licitação / Setor de Compras
4 – Equipamento s em desconformi dade técnica	Exigir da licitante vencedora, antes da assinatura da Ata de Registro de Preços ou do instrumento que formalizar o fornecimento, proposta definitiva contendo marca, fabricante, modelo exato e principais componentes dos equipamentos ofertados, acompanhada de catálogo, ficha técnica, manual, página oficial do fabricante ou documento técnico idôneo; realizar conferência integral dos equipamentos no recebimento e prever a rejeição e substituição dos itens em desconformidade, sem ônus adicional para a Administração.	Setor de TI / Fiscal do Contrato
5 – Atraso na entrega	Estabelecer prazos de entrega claros e compatíveis com o mercado, com penalidades gradativas por atraso; - Exigir	Setor de Compras / Fiscal do Contrato



	cronograma de fornecimento e acompanhamento pelo gestor/fiscal; - Prever a possibilidade de rescisão contratual por atraso injustificado.	
6 – Suporte técnico ineficiente	Exigir níveis objetivos de atendimento e suporte técnico, com definição dos canais disponíveis, horários de funcionamento, prazo para resposta inicial, prazo para início do atendimento presencial ou recolhimento e prazo para solução ou reparo; prever atendimento presencial ou recolhimento e devolução do equipamento, sem custos para a Administração, quando tecnicamente necessário; monitorar os chamados e aplicar as medidas administrativas cabíveis em caso de descumprimento.	Planejamento da contratação / Fiscal do Contrato
7 – Obsolescência tecnológica antecipada	Definir especificações alinhadas em relação ao mercado atual compatível com o uso administrativo e corporativo, evitando tanto componentes obsoletos quanto exigências desnecessariamente avançadas; - Prever capacidade de expansão (memória, armazenamento) para prolongar a vida útil dos equipamentos; - Articular política interna de upgrades moderados durante o ciclo de uso, de acordo com a evolução dos sistemas e das demandas institucionais.	Sector de TI / Planejamento da contratação
8 – Descumprimento da logística reversa	Exigir comprovação documental, do licitante vencedor, de que o fabricante e/ou a contratada participam de sistema estruturado de logística reversa (como Green Eletron ou programa próprio equivalente), em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos; - Incluir cláusulas contratuais que estabeleçam a obrigação de recolhimento e destinação ambientalmente adequada de equipamentos e acessórios ao final da vida útil; - Registrar os termos de recolhimento e destinação final dos bens inservíveis.	Secretaria de Meio Ambiente / Planejamento da contratação
9 – Variação de preços	Atualizar a pesquisa de mercado próximo à data de publicação do edital; - Utilizar fontes diversificadas (Painel de Preços, PNCP, fornecedores privados, atas vigentes); - Prever, se for o caso, mecanismos de reajuste contratual conforme legislação aplicável.	Sector de Compras / Secretaria de Fazenda

20. CONCLUSÃO DA ANÁLISE DE RISCO DA CONTRATAÇÃO

20.1. A análise de riscos realizada demonstra que a contratação de computadores com garantia estendida, embora envolva riscos de natureza



jurídica, orçamentária, de mercado, técnica, operacional e ambiental, apresenta um nível de risco global aceitável, desde que observadas as medidas de mitigação propostas neste Estudo Técnico Preliminar.

20.2. Os riscos classificados como mais relevantes, apontados nos itens anteriores, são passíveis de controle mediante:

20.2.1. adequada elaboração do Termo de Referência e do Edital, com apoio da assessoria jurídica, utilizando especificações técnicas claras, objetivas e alinhadas às práticas usuais de mercado;

20.2.2. ampla pesquisa de mercado e definição de especificações técnicas equilibradas, que assegurem competitividade, sem renunciar às necessidades operacionais do Município;

20.2.3. rigorosa fiscalização técnica no recebimento dos equipamentos, com possibilidade de rejeição e substituição de itens em desacordo com as especificações.

20.3. Os riscos orçamentários e financeiros podem ser mitigados por meio do planejamento orçamentário prévio, da reserva de dotação adequada e do acompanhamento da execução financeira da contratação, além da atualização cuidadosa da estimativa de preços no momento da licitação, com uso de fontes diversificadas de pesquisa de mercado.

20.4. Os riscos ambientais são mitigados por meio da exigência de requisitos de eficiência energética, de conformidade com normas de restrição de substâncias perigosas e de implementação de logística reversa para recolhimento e destinação adequada de equipamentos e acessórios ao final da vida útil, alinhando a contratação às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos e à sustentabilidade ambiental.

21. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

21.1. À vista das informações constantes deste Estudo Técnico Preliminar, da análise das necessidades da Administração Municipal de Iúna/ES, da avaliação das alternativas de solução (compra x locação), da estimativa de custos, da análise de riscos e das medidas de mitigação propostas, declara-se VIÁVEL a contratação de empresa para fornecimento de computadores com garantia estendida, conforme as diretrizes, quantitativos estimados e parâmetros técnicos mínimos aqui descritos.

21.2. A solução escolhida – compra de computadores com ampla cobertura de garantia, mediante realização de processo licitatório próprio – mostra-se:

21.2.1. tecnicamente adequada, por atender às demandas de desempenho, padronização e continuidade operacional dos setores da Prefeitura e das Secretarias;

21.2.2. economicamente vantajosa, conforme demonstrado na comparação entre compra e locação, considerando o ciclo de vida útil dos equipamentos, a depreciação e os custos associados à manutenção e suporte.

22. ANEXOS DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

22.1. São partes integrantes deste Estudo Técnico Preliminar os seguintes Anexos:

22.2. Anexo I: Tabela com Quantitativos da Secretaria de Educação;



22.3. Anexo II: Ofício SEMADS. Nº: 60/2026 com quantitativos;

22.4. Anexo III: Links utilizados na para consulta externa de computadores.

22.5. Anexo IV: Links utilizados na para apoio quanto à vida útil de computador para o ETP.

Iúna/ES, 02 de setembro de 2026.

--assinado digitalmente--

EBERTON RAIDER DA COSTA

Diretor de Tecnologia da Informação

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

EBERTON RAIDER DA COSTA
DIRETOR - DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO
DTI - SEMPLAN - PMIUNA
assinado em 02/09/2026 11:17:04 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 02/09/2026 11:17:04 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por EBERTON RAIDER DA COSTA (DIRETOR - DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO - DTI - SEMPLAN - PMIUNA)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2026-46FDZZ>