



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ARACRUZ – ES

Autarquia Municipal – Lei de Criação Nº 10 de 20/04/1967

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

SETOR REQUISITANTE: Núcleo de Tecnologia da Informação.

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO: Thiago Jastrow da Silva.

1. INTRODUÇÃO

- 1.1. As contratações produzem significativo impacto na atividade econômica, tendo em vista o volume de recursos envolvidos, os quais, em grande parte, são instrumentos de realização de políticas públicas. Neste sentido, um planejamento bem elaborado propicia contratações potencialmente mais eficientes, posto que a realização de estudos previamente delineados conduz ao conhecimento de novas modelagens/metodologias ofertadas pelo mercado, resultando na melhor qualidade do gasto e em uma gestão eficiente dos recursos públicos (SEGES/MPOG, 2017).
- 1.2. Neste contexto, a licitação é o meio encontrado pela Administração Pública para tornar isonômica a participação de interessados em procedimentos que visem suprir as necessidades dos órgãos públicos de serviços disponibilizados no mercado, e ainda conseguir proposta mais vantajosa às contratações.
- 1.3. A licitação é o meio encontrado pela Administração Pública para tornar isonômica a participação de interessados em procedimentos que visem suprir as necessidades dos órgãos públicos de serviços disponibilizados no mercado, e ainda conseguir proposta mais vantajosa às contratações.
- 1.4. A licitação visa contratar buscando sempre a melhor proposta, estimulando a competitividade entre os concorrentes, primando pelos princípios da legalidade, impessoalidade, igualdade, moralidade e publicidade.
- 1.5. O Estudo técnico preliminar para a primeira etapa do planejamento de uma aquisição visa assegurar a viabilidade e embasar o termo de referência nos termos da Lei 14.133/2021.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

- 2.1. Considerando que, dentre as prioridades estabelecidas pelo SAAE, torna-se necessária a aquisição de equipamentos de informática e acessórios, incluindo notebooks, monitores e kits de teclado e mouse. Isso se deve à necessidade de substituição dos equipamentos obsoletos ou que apresentam falhas, os quais estão em uso há mais de 10 anos e causam lentidão, afetando o desempenho dos servidores na execução de suas tarefas.
- 2.2. Serão adquiridos 12 notebooks, uma medida necessária para substituir computadores que estão em uso há mais de 10 anos e que atualmente não apresentam condições adequadas de funcionamento. Esses equipamentos demonstram falhas frequentes e uma significativa lentidão na execução de



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ARACRUZ – ES

Autarquia Municipal – Lei de Criação Nº 10 de 20/04/1967

tarefas, comprometendo assim o desempenho e a eficiência dos servidores desta Autarquia.

- 2.3. Os notebooks e os combos (kits) de teclado e mouse sem fio que serão adquiridos serão destinados aos seguintes setores: 2 para a Divisão de Gestão da Manutenção Eletromecânica, 1 para a Controladoria, 1 para a Diretoria, 2 para a Divisão de Gestão do Sistema de Abastecimento de Água, 4 para a Divisão de Expansão e Desenvolvimento e 2 para o Núcleo de Tecnologia da Informação. Foi nesses setores que foram identificados os problemas citados anteriormente na autarquia.
- 2.4. Serão adquiridos 17 monitores, destinados aos seguintes setores: 1 para o Setor de Faturamento e Cobrança, 2 para o Setor de Contabilidade e Finanças, 1 para o Setor Administrativo, 1 para a Diretoria, 4 para o Setor de Compras e Suprimentos, 4 para a Divisão de Expansão e Desenvolvimento, 3 para a Assessoria Jurídica e 1 para a Coordenação. Esta aquisição se faz necessária devido à substituição de monitores em uso há mais de 10 anos, que já não se encontram em condições de uso, aos que apresentaram defeito e foram descartados, e para serem utilizados como segunda tela na utilização do sistema de processo eletrônico. Com a modernização dos processos da Autarquia, torna-se necessário o uso de uma tela auxiliar para evitar a impressão de papel durante a execução das tarefas, melhorando assim o desempenho e a eficiência dos servidores da Autarquia.
- 2.5. A necessidade da aquisição dos 12 combos (kits) de teclado e mouse sem fio justifica-se pela observância da Norma Regulamentadora NR17, que promove a ergonomia no ambiente de trabalho, melhorando a postura e reduzindo problemas de saúde, como Lesões por Esforço Repetitivo (LER) e Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT). A mobilidade e flexibilidade proporcionadas por esses equipamentos, aliadas à ausência de cabos, contribuem para um ambiente de trabalho mais organizado e produtivo. Além disso, alinhar-se às tendências de mercado e adotar tecnologias mais modernas favorece a competitividade da empresa, reduzindo custos de manutenção a longo prazo. Portanto, essa aquisição é vital para a eficiência, conforto e saúde dos nossos servidores.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1. Requisitos de Habilitação

- 3.1.1. Tendo em vista que a natureza do objeto não exige maior especialidade do fornecedor, o SAAE entende que os requisitos de habilitação serão os exigidos por lei:

- Documentos exigidos nos artigos 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69 e 70 da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

3.2. Requisitos Obrigacionais

saaeara@saaeara.com.br | www.saaeara.com.br

Rua José dos Santos Lopes, 45, De Carli – CEP.: 29.194-017 – Aracruz – ES.
CNPJ 27.108.141/0001-89, Tel.: (27) 3256-9400 / Celular: (27) 99795-2540



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ARACRUZ – ES

Autarquia Municipal – Lei de Criação Nº 10 de 20/04/1967

- 3.2.1. As obrigações da Contratante e da Contratada: serão detalhadas no Termo de Referência.
- 3.2.2. Necessidade de garantia de execução: Não.
- 3.2.3. Subcontratação e formação de consórcios: Não.
- 3.2.4. Serviço de natureza continuada: Não.

4. PERSPECTIVAS DE SOLUÇÕES

4.1. Levantamento de Mercado

- 4.1.1. O levantamento de mercado consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, podendo, entre outras opções serem consideradas contratações similares feitas por outros órgãos, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração.
- 4.1.2. Para atender às necessidades da Administração, é necessário adquirir equipamentos de informática e acessórios, incluindo notebooks, monitores e kits de teclado e mouse, pois não há outra alternativa que seja mais vantajosa.

4.2. Escolha da solução

- 4.2.1. Diante das alternativas oferecidas pelo mercado, a melhor solução para satisfazer o interesse público é adquirir equipamentos de informática e acessórios, incluindo notebooks, monitores e kits de teclado e mouse, para fornecer aos servidores. Essa aquisição está em conformidade com a Norma Regulamentadora NR-17 e visa melhorar a produtividade dos servidores da Autarquia.

5. DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO

5.1. Descrição da solução como um todo

- 5.1.1. A solução proposta, levando em consideração as análises realizadas neste ETP, é a aquisição de equipamentos de informática e acessórios, incluindo notebooks, monitores e kits de teclado e mouse. O objetivo é permitir que os servidores da autarquia possam executar suas atividades com maior conforto e segurança, além de melhorar a produtividade. Atualmente, os servidores estão trabalhando com equipamentos sucateados, o que tem prejudicado significativamente a eficiência no desempenho de suas funções.

5.2. Especificação e entrega dos equipamentos

5.2.1. Local de entrega

- 5.2.1.1. A entrega dos equipamentos deverá ser realizada no Almoxarifado, sito à Rua José dos Santos Lopes, nº 45 - Bairro De Carli, CEP: 29194-017 - Aracruz-ES, com carga e descarga por conta da contratada, no horário de 07h30min às 10h00min e de 13h00min às 16h00min de segunda a sexta-feira, exceto feriados, acompanhado da NOTA FISCAL ELETRÔNICA ou documento equivalente.

5.2.2. Prazo de entrega



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ARACRUZ – ES

Autarquia Municipal – Lei de Criação Nº 10 de 20/04/1967

5.2.2.1. O prazo de entrega do objeto é de 30 (trinta) dias, contados da Solicitação de Entrega, em remessa única, acompanhados de documento fiscal, com as mesmas condições indicadas na proposta de preço vencedora, conforme as especificações desta contratação.

5.2.3. **Condições de fornecimento e recebimento do objeto**

5.2.3.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

5.2.3.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

5.2.3.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade dos equipamentos e consequente aceitação mediante termo detalhado.

5.2.3.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

5.2.3.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que concerne à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

5.2.3.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

5.2.3.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

5.2.4. **Condições de garantia**

5.2.4.1. O prazo mínimo de garantia será de 12 meses, contado a partir do primeiro dia útil após a data de recebimento definitivo do objeto.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ARACRUZ – ES

Autarquia Municipal – Lei de Criação Nº 10 de 20/04/1967

5.2.5. Transporte

5.2.5.1. Obrigação da contratada. Assumir todas as despesas decorrentes do transporte dos equipamentos inclusive carga e descarga, até os locais indicados.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

6.1. A estimativa apresentada foi apurada através do levantamento de quantitativo de consumo, que considerou o número de servidores ativos no SAAE de Aracruz-ES e tem como fundamento regularizar estoque e atender a legislação.

6.2. A descrição, bem como o respectivo quantitativo a ser registrado está descrito conforme tabela abaixo, de forma simplificada:

Lote 01-Notebook			
Item	Especificações técnicas	Unidade	Quantidade
01	Notebook. Características mínimas: 1. Processador: 13ª geração Intel® Core™ i5-1334U (10-core, cache de 12MB, até 4.60GHz) ou equivalente; 2. Intel® Iris® Xe com memória gráfica compartilhada ou equivalente; 3. Full HD de 15.6" (1920 x 1080); 4. Memória RAM DDR4 de 16GB (2x8GB); 5. Armazenamento SSD de 512GB PCIe NVMe M.2; 6. Teclado numérico padrão em português; 7. Portas: 1 Porta HDMI 1.4, 1 porta USB 3.2 Type-A de 1ª geração, 1 porta USB 3.2 Type-C de 1ª geração (apenas dados) e 1 porta USB 2.0 Type A; 8. Energia: Bivolt; 9. Webcam widescreen HD (720p) integrada com microfone digital; 10. Alto-falantes estéreo, 2 W x 2 = 4 W no total; 11. Wireless: 802.11ax 2x2 Wi-Fi 6, placa de rede wireless com Bluetooth®; 12. Bateria de 3 células e 41Wh (integrada); 13. Sistema operacional Windows 11 Pro, de 64bits - em português (Brasil); Marca de referência: Notebook Dell Inspiron 15 ou equivalente.	Und.	12
Lote 02-Monitor			



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ARACRUZ – ES

Autarquia Municipal – Lei de Criação Nº 10 de 20/04/1967

Item	Especificações técnicas	Unidade	Quantidade
01	<p>Monitor.</p> <p>Características mínimas:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tipo de visor: Monitor LCD com retroiluminação LED / matriz ativa TFT;2. Dimensão diagonal: 23.8";3. Dispositivos Integrados: USB 3.2 Gen 1 núcleo;4. Tipo de Painel: IPS;5. Relação de Aspecto: 16:9;6. Resolução Nativa: Full HD (1080p) 1920 x 1080 a 60 Hz;7. Suporte de Cor: 16,7 milhões de cores;8. Ângulo de Visualização Horizontal: 178°;9. Ângulo de Visualização Vertical: 178°;10. Revestimento de Tela: Anti-ofuscamento;11. Conectividade e Interfaces: DisplayPort, VGA e HDMI;12. Ajustes da Posição do Visor: Altura, pivô (rotação), plataforma giratória, inclinação;13. Ângulo de inclinação: - 5°/+21°;14. Ângulo do suporte giratório: -45°/+45°;15. Ângulo de rotação: - 90°/+90°;16. Ajuste de Altura: 150 mm;17. Interface de montagem VESA: 100 x 100 mm;18. Cabos incluídos: 1x cabo de alimentação, 1x cabo DisplayPort para DisplayPort (1,8 m), 1x cabo HDMI 1.4, 1x cabo USB 3.2 Gen1 SuperSpeed 5Gbps upstream. <p>Marca de referência: Monitor Dell 24 – P2422H ou equivalente.</p>	Und.	17
Lote 03-Combo (kit) teclado e mouse wireless			
Item	Especificações técnicas	Unidade	Quantidade
01	<p>Combo (kit) teclado e mouse wireless.</p> <p>Especificação mínima:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mouse Óptico Wireless<ol style="list-style-type: none">1.1. Receptor sem fio USB,1.2. Interfaces 1 x USB – USB Tipo A de 4 pinos;	Und.	12



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ARACRUZ – ES

Autarquia Municipal – Lei de Criação Nº 10 de 20/04/1967

<p>1.3. Tecnologia do sensor: Rastreamento óptico avançado;</p> <p>1.4. Quantidade de botões: 3;</p> <p>1.5. Rolagem: line-by-line;</p> <p>1.6. Roda de rolagem: Sim, 2D, óptico;</p> <p>1.7. Conectar/Energia: Botão de ligar/desligar</p> <p>1.8. Padrões de Conformidade: Plug and Play.</p> <p>2. Teclado Wireless</p> <p>2.1. Conexão: USB;</p> <p>2.2. Teclado Wireless;</p> <p>2.3. Receptor NANO;</p> <p>2.4. Teclado ABNT 2 + Teclado numérico de 10 teclas;</p> <p>2.5. Alimentação: Pilha AA;</p> <p>2.6. Cor: Preto;</p> <p>2.7. Apoio para as mãos;</p> <p>2.8. Tipo de tecla: Perfil profundo;</p> <p>2.9. Botão liga/desliga;</p> <p>3. Acessórios com o mesmo fabricante;</p> <p>4. Garantia de 12 meses;</p> <p>Marca de referência: Combo Teclado e Mouse Logitech MK540 Advanced – Modelo: MK540 ou equivalente.</p>		
---	--	--

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

7.1. Pesquisas de custos

7.1.1. Considerando as pesquisas realizadas via internet, com três fornecedores para cada lote, apresentamos um valor médio unitário para o a solução escolhida, conforme apresentado a seguir:

Empresa: Dell Technologies.

Lote 01: Notebook Inspiron 15.

Valor Unitário: R\$ 4.499,00.

Valor Total: R\$ 53.988,00.

Empresa: Mercado Livre.

Lote 01: Notebook Dell Inspiron I15-i120k-a35p I5 16gb 1tb 15.6 W11.

Valor Unitário: R\$ 4.599,00.

Valor Total: R\$ 55.188,00.

Empresa: Magazine Luiza.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ARACRUZ – ES

Autarquia Municipal – Lei de Criação Nº 10 de 20/04/1967

Lote 01: Notebook Dell Inspiron I15-I1300-M70P 15.6" Full HD 13ª Gen Intel Core i7 16GB 512GB SSD Win 11 Preto Carbono.

Valor Unitário: R\$ 4.799,00.

Valor Total: R\$ 57.588,00.

Empresa: Dell Technologies.

Lote 02: Monitor Dell 24 – P2422H.

Valor Unitário: R\$ 1.259,00.

Valor Total: R\$ 21.403,00.

Empresa: Magazine Luiza.

Lote 02: Monitor Dell 24 – P2422H.

Valor Unitário: R\$ 1.359,00.

Valor Total: R\$ 23.103,00.

Empresa: Mercado Livre.

Lote 02: Monitor Dell 24 – P2422H.

Valor Unitário: R\$ 1.220,00.

Valor Total: R\$ 20.740,00.

Empresa: Mercado Livre.

Lote 03: Combo Teclado e Mouse Logitech MK540 Advanced.

Valor Unitário: R\$ 258,00.

Valor Total: R\$ 3.096,00.

Empresa: Magazine Luiza.

Lote 03: Combo Teclado e Mouse Logitech MK540 Advanced.

Valor Unitário: R\$ 313,13.

Valor Total: R\$ 3.757,56.

Empresa: Amazon.

Lote 03: Combo Teclado e Mouse Logitech MK540 Advanced.

Valor Unitário: R\$ 244,90.

Valor Total: R\$ 2.938,80.

- 7.1.2. O custo estimado para a aquisição de equipamentos de informática e acessórios, incluindo notebooks, monitores e kits de teclado e mouse, é de R\$ 80.600,78 (oitenta mil seiscentos reais e setenta e oito centavos). Este valor considera a média dos preços unitários observados na pesquisa prévia realizada.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ARACRUZ – ES

Autarquia Municipal – Lei de Criação Nº 10 de 20/04/1967

7.1.3. A estimativa de preços preliminar apresentada visa à análise da viabilidade da contratação. A pesquisa de preços mercadológica será realizada pelo Setor de Suprimentos, com o objetivo de ajustar o preço, que será disponibilizado para a contratação posterior.

7.2. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

7.2.1. A adoção do critério de parcelamento por lotes faz-se a melhor alternativa para o certame promovendo a ampliação da competitividade sem que haja perda da economia de escala, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado.

7.2.2. O objeto é composto por itens divisíveis de acordo com as características técnicas e peculiaridades de comercialização no mercado, podendo a contratação ser realizada através de Lotes.

7.2.3. Destaca-se que para a definição do critério de julgamento agiu-se com cautela, razoabilidade e proporcionalidade, observando-se, inclusive as regras de mercado para a comercialização dos produtos, de modo a manter a competitividade necessária à disputa.

7.3. Contratações correlatas e/ou interdependentes

7.3.1. Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

7.4. Resultados pretendidos

7.4.1. Com esta aquisição, pretende-se atender à demanda de fornecimento de notebooks, monitores, teclados e mouses conforme a NR 17, para os servidores da autarquia. Isso visa contribuir com os objetivos finalísticos do SAAE.

7.5. Providências a serem adotadas

7.5.1. Indicação de fiscais do contrato, formalmente designado pela Administração do SAAE, a quem caberá o acompanhamento, a fiscalização do contrato e a certificação da nota fiscal correspondente aos produtos fornecidos.

7.6. Possíveis impactos ambientais

7.6.1. Os critérios de práticas de sustentabilidade ambientais não foram inseridos neste documento, pois a natureza dos materiais a serem contratados não possui em sua finalidade nenhuma ligação com os critérios estabelecidos.

8. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

8.1. Não haverá necessidade de adequações do ambiente do órgão.

9. ALINHAMENTO COM O PAC (PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES)

9.1. A contratação em questão está em coerência com o Plano Anual de Contratações, que contempla as ações necessárias para atender às demandas de fornecimento de equipamentos.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ARACRUZ – ES

Autarquia Municipal – Lei de Criação Nº 10 de 20/04/1967

9.2. Destacamos que a presente aquisição está prevista na seguinte dotação orçamentária, consignada no Orçamento vigente:

- **Dotação Orçamentária:**
002001.1751200021.008.44905200000.150100000000-
Equipamento e Material Permanente.
- **Valor estimado:** R\$ 80.600,78 (oitenta mil seiscentos reais e setenta e oito centavos).

10. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 10.1. A contratação para a aquisição dos equipamentos de informática e acessórios mencionados é viável e essencial para o desempenho adequado das atividades do SAAE. A substituição dos computadores obsoletos e com falhas frequentes por notebooks modernos e eficientes é fundamental para assegurar que os servidores possam executar suas tarefas com agilidade e precisão, sem as interrupções causadas por equipamentos ultrapassados.
- 10.2. A distribuição dos notebooks e dos kits de teclado e mouse sem fio para setores específicos, onde foram identificadas as maiores necessidades, garante que os recursos serão alocados de forma eficiente, atendendo diretamente aos pontos críticos de lentidão e falhas. A aquisição dos monitores adicionais, necessários para a implementação de uma segunda tela, é uma medida estratégica para a modernização dos processos internos, promovendo a eficiência e a sustentabilidade ao reduzir a necessidade de impressão de documentos.
- 10.3. Ademais, a observância das normas de ergonomia, através da aquisição de teclados e mouses sem fio, não apenas atende aos requisitos legais, mas também promove a saúde e o bem-estar dos servidores, prevenindo problemas de saúde ocupacional. A modernização dos equipamentos contribuirá para um ambiente de trabalho mais organizado e produtivo, alinhando-se às tendências tecnológicas e reduzindo custos de manutenção a longo prazo.
- 10.4. Portanto, a aquisição desses equipamentos é não apenas viável, mas também imprescindível para garantir a continuidade e a melhoria dos serviços prestados pela Autarquia, assegurando um desempenho eficiente e a satisfação dos servidores e dos cidadãos atendidos.
- 10.5. Além disso, foram consideradas as necessidades reais da Administração e seguidas às orientações da legislação vigente.

11. DATA E ASSINATURAS

Aracruz-ES, 06 de agosto de 2024.



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO DE ARACRUZ – ES
Autarquia Municipal – Lei de Criação Nº 10 de 20/04/1967

Thiago Jastrow da Silva

Chefe do Núcleo de Tecnologia da Informação.