WILTON MIRANDA DE LIMA:90991184220 Digitally signed by WILTON MIRANDA DE LIMA:90991184220 Date: 2026.08.20 16:00:37 -03'00'

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. INTRODUÇÃO:

Nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, as contratações públicas devem ser precedidas da elaboração de Estudos Técnicos Preliminares (ETP's), com o propósito de identificar e analisar os cenários possíveis para o atendimento da demanda formalizada no Documento de Oficialização da Demanda (DFD). Tais estudos visam demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções propostas, fornecendo subsídios indispensáveis à instrução do processo licitatório, em consonância com as normas legais vigentes e com os princípios norteadores da Administração Pública.

2. DESCRIÇÃO DO OBJETO:

A Contratação de Empresa(s) especializada(s) para o fornecimento de materiais e produtos (químicos) para manutenção das piscinas do Parque Ambiental no Município de Sapucaia – PÀ.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

A Contratação de Empresa(s) especializada(s) para o fornecimento de materiais e produtos (químicos) para manutenção das piscinas do Parque Ambiental no município de Sapucaia – PÀ, é necessária para garantir a adequada conservação, limpeza e tratamento da água, assegurando condições sanitárias para o uso pela população. As piscinas será um ponto atrativo que atrairá não somente a população de Sapucaia mais também frequentadores de outras cidades vizinhas, sendo assim necessária a manutenção periódica. A manutenção adequada por meio da limpeza e do uso de produtos específicos, pode assegurar um ambiente seguro e saudável.

As piscinas é um espaço fundamental para as atividades recreativas e de socialização, contribuindo para o desenvolvimento físico e emocional dos frequentadores. A utilização dos materiais adequados não apenas preserva a infraestrutura, mas também garante a higiene e a segurança dos usuários, evitando riscos à saúde. A aquisição desses materiais é imprescindível para o pleno funcionamento das atividades do Parque Ambiental Municipal, assegurando um serviço de qualidade à comunidade.

A água da piscina deve ser constantemente monitorada, com PH mantido em níveis adequados, evitando problemas de saúde que possam surgir devido à contaminação ou desequilíbrio químico. Além disso, a conservação da estrutura física é de suma importância para evitar danos que possam comprometer o seu funcionamento e gerar custos elevados com reparos, essa atenção constante à manutenção para que o Parque Ecológico continuei atender um grande número de pessoas, incentivando a prática de atividades físicas e promovendo a integração da comunidade.

O tratamento da água é uma das etapas mais importantes de manutenção, uma vez que um desiquilíbrio químico pode acarretar sérios riscos à saúde pública. Níveis inadequados de cloro e PH, por exemplo favorecem o desenvolvimento de micro-organismos, como bactérias, fungos que podem causar doenças infecciosas e problemas de pele nos usuários. Além disso a água maltratada pode emitir mau odores comprometer a experiência dos usuários, prejudicando a imagem do Parque Ambiental.

Dessa forma, a aquisição permitirá a execução dos serviços com técnicas adequadas, utilização correta de produtos químicos específicos e operação dos equipamentos, por profissionais qualificados e em conformidade com as normas técnicas e sanitárias vigentes, contribuindo para ambientes seguros e salubres.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

Requisitos de Sustentabilidade:

- Priorização de produtos com menor impacto ambiental, biodegradáveis e que promovam a redução do consumo de recursos hífricos e energéticos. O fornecedor deve demostar práticas de responsabilidade socioambiental incluindo a minimização de embalagens e a promoção e de logísticas reserva.
- Produtos devidamente regularizados e em comformidade com as normas sanitárias e ambientais vigentes.
- Requisitos Legais: contratação e os produtos adquiridos deverão estar em conformidade com a legislação vigente aplicável ao tratamento de piscinas, incluindo as normativas referentes à segurança química, manipulação.
- Com a legislação vigente aplicável ao tratamento de piscinas, incluindo as normativas referentes à (ANVISA) e demais órgãos competentes. Além disso, devem atender às Além disso, devem atender às especificações técnicas da lei n° 14.133/2021, que regulamenta as licitações e contratos administrativos.
- Comprimento das normas técnicas e sanitárias que asseguram a qualidade da água das piscinas.
- Garantia de que todos os produtos fornecidos possuam registro, rotulagem adequada e dentro do prazo de validade.
- Requisitos Gerais: Os materiais devem ser de alta qualidade, comprovada por meio de certificações apropriadas, e adequados para uso em piscinas públicas, garantindo a segurança e higiene dos usuários. É imprescindível que os produtos tenham eficácia comprovada no tratamento e manutenção da água das piscinas. Além disso, o fornecedor deverá comprovar a capacidade para entrega dos materiais nas especificações, quantidades e prazos estabelecidos pela Administração.

Requisitos Gerais:

- A qualidade e adequação dos materiais: os produtos utilizados no tratamento e manutenção da piscina deverão ser de qualidade comprovada, próprios para piscinas de uso coletivo, com eficácia reconhecida no controle microbiológico, desinfecção e equilíbrio químico da água, garantindo a segurança dos usuários.
- Empresa especializada: A contratada deverá ser empresa le8almente constituída, com objeto social Compatível e experiência comprovada na prestação e serviços de limpeza e manutenção de piscinas.
- Execução regular dos serviços: A contratada deverá assegurar a execução regular dos serviços de limpeza e e tratamento da água da piscina, conforme cronograma definido pela Administração, garantindo padrões

adequados de higiene, funcionamento e segurança.

- A contratada deverá disponibilizar profissionais capacitados e devidamente treinados para o manuseio de produtos químicos e equipamentos utilizados na manutenção de piscinas.
- Fornecimento de insumos: será de responsabilidade exclusiva da contratada o fornecimento de todos os insumos necessários ao tratamento da água, tais como, exemplificativamente: cloro, barrilha leve, ácido clarificante, algicida, bem como quaisquer outros produtos necessários à adequada manutenção da Piscina.
- Responsabilidade pelos bens utilizados: A contratada será responsável pela guarda, conservação, manutenção

  e limpeza de seus equipamentos, instrumentos e materiais, bem como pela organização e

  limpeza do local de trabalho durante e após a execução dos serviços.

Requisitos Específicos da Contratação:

- A empresa contratada deverá comprovar capacidade técnica e operacional, incluindo o adequado maneio dos materiais, insumos, equipamentos, quantidades e prazos estabelecidos pela Administração.
- Os materiais utilizados na manutenção da piscina deverão atender, obrigatoriamente, aos seguintes requisitos

  mínimos:

  A eficácia no controle de microrganismos; compatibilidade com as características da piscina, inclusive quanto ao tipo de revestimento; a facilidade de aplicação;

- A conformidade com normas técnicas e de segurança aplicáveis a usuários e trabalhadores.
- A eficácia no controle de microrganismos; compatibilidade com as características da piscina, inclusive quanto ao tipo de revestimento; a facilidade de aplicação;
- As especificações técnicas não deverão ser excessivamente restritivas, de modo a assegurar a ampla competitividade,

  permitindo a participação de fornecedores qualificados e a obtenção da proposta mais vantajosa

  para a Administração, em observância aos princípios previstos na Lei n° 14'133/2021.

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

A presente contratação visa à prestação de serviços contínuos de limpeza e manutenção preventiva e corretiva das piscinas do Parque Ambiental, incluindo o fornecimento integral de materiais de consumo e equipamentos necessários à execução adequada e ininterrupta das atividades, conforme os padrões de qualidade e segurança sanitária exigidos pela legislação vigente. Identificaram-se algumas empresas que prestam serviços de limpeza com fornecimento de materiais e equipamentos junto ao mercado, pois nos requisitos da contratação não são identificadas limitações específicas as quais as empresas não estão enquadradas ou não poderão enquadrar-se.

Para atender à demanda por materiais de limpeza para manutenção das piscinas diversas soluções de contratação foram avaliadas junto aos fornecedores e em diversas soluções de contratação foram avaliadas junto aos fornecedores e em consonância com as práticas adotadas por órgãos públicos. Dentre as alternativas consideradas, destaca-se:

Solução 1 – Contratação de empresa apenas com o fornecimento da mão de obra, sem exclusividade, sem fornecimento de materiais e equipamentos necessários à execução dos serviços.

Solução 2 - Contratação de empresa com fornecimento de mão de obra, sem exclusividade, com o fornecimento de materiais e produtos necessários à execução dos serviços.

A solução 1- Contratação de empresa apenas com o fornecimento da mão de obra, sem exclusividade, sem fornecimento de materiais e equipamentos necessários à execução dos serviços, seria uma solução onerosa à Administração pois necessitaria de novas contratações para aquisições dos materiais em procedimentos diversos/independentes deste processo, onerando a Administração e sendo medida que atrasaria a solução da demanda.

Solução 2- Contratação de empresa com fornecimento de mão de obra, sem exclusividade, com o fornecimento de materiais e produtos necessários à execução dos serviços, É a medida mais adequada e eficaz para a solução da demanda, visto que a contratação do serviço com o fornecimento de materiais e equipamentos, sem a exclusividade da mão de obra, seria capaz de sanar toda a necessidade atual da Administração com o fornecimento de materiais e produtos necessários pelo período de 12 meses para a Administração.

Em relação à **Solução 2** - É a medida mais adequada e eficaz para a solução da demanda, visto que a contratação do serviço com o fornecimento de materiais e produtos químicos , sem a exclusividade da mão de obra, seria capaz de sanar toda a necessidade atual da Administração com o fornecimento de materiais e produtos químicos necessários pelo período de 12 meses para a Administração, é uma solução vantajosa por proporcionar maior economicidade, ampla concorrência, fornecimento parcelado conforme as demandas, padronização dos produtos e garantia da manutenção adequada da qualidade da água das piscinas Parque Ambiental.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:

Os quantitativos e a descrição de cada item contido no Documento de Formalização de Demanda, será para um período com o fornecimento de materiais e produtos químicos necessários pelo período de 12 meses para atender as necessidades e garantia da manutenção adequada da qualidade da água das piscinas Parque Ambiental.

Item	Descrição	Quantidade	Unidade de medida	Valor unitário R$	Valor total R$
1	**Cloro 56%** granulado estabilizado para tratamento de água de piscinas, à base de dicloroisocianurato de sódio dihidratado, com teor mínimo de 56% de cloro ativo, granulado, de rápida dissolução, indicado para desinfecção e oxidação da água, embalagem resistente e lacrada, com registro aplicável e FDS/FISPQ	1680	quilograma	161,00	270.480,00
2	**Algicida de choque** líquido para tratamento	660	litro	123,50	81.510,00

	corretivo de piscinas, indicado para eliminação de algas já desenvolvidas em piscinas de fibra, vinil, azulejo ou pintura, embalagem de 1 ou 5 L, produto compatível com tratamento convencional de água.				
3	**Algicida líquido para manutenção** de piscinas, destinado à prevenção do desenvolvimento de algas, compatível com piscinas de fibra, vinil, azulejo e pintura, embalagem de 1 ou 5 L.	540	litro	21,23	11.464,20
4	**Clarificante** e auxiliar de filtração para tratamento de água de piscinas, líquido, à base de policloreto/cloridróxido de alumínio, destinado à aglomeração de partículas suspensas, formando flocos retidos pelo filtro ou decantáveis para posterior aspiração.	840	litro	27,30	22.932,00
5	**Detergente biodegradável para limpeza de bordas de piscinas,** com baixa formação de espuma, destinado à remoção de óleos, gorduras e sujeiras aderidas, sem alterar significativamente o pH da água. Embalagem de 1 L.	180	litro	17,73	3.191,40
6	**Produto líquido para elevação do pH da água de piscinas**, indicado quando o pH estiver abaixo da faixa recomendada, embalagem de 1 L, para tratamento e correção físico-química da água.	180	litro	27,23	4.901,40
7	**Produto ácido líquido para redução do pH** e da alcalinidade total da água de piscinas, indicado quando o pH estiver acima da faixa recomendada, embalagem de 1 L.	180	litro	27,28	4.910,40
8	**Produto granulado para reposição e elevação** da alcalinidade total da água da piscina, à base de bicarbonato de sódio, destinado à estabilização do pH, embalagem de 2 kg.	240	quilograma	34,33	8.239,20
9	**Barrilha** é usada principalmente para aumentar o PH da água quando está abaixo do ideal.	120	quilograma	10,54	1.264,80
10	**Rodo aspirador** para piscina, com escova/cerdas de nylon na parte inferior, corpo em material termoplástico/ABS, conexão para mangueira de aproximadamente 1½", engate para cabo telescópico, destinado à aspiração e escovação do fundo da piscina.	16	unidade	117,94	1.887,04
11	**Aspirador Jumbo 3 rodas**- para piscina de grande porte, confeccionado em ABS/termoplástico, com aproximadamente 45–50 cm de largura, sistema de rodas para facilitar deslocamento, engate multi-giratório para mangueira e conexão para cabo telescópico.	8	unidade	119,95	959,60
12	**Escova para limpeza de piscinas**, com cerdas resistentes, preferencialmente nylon, estrutura plástica resistente e encaixe para cabo telescópico, largura aproximada de 40–45 cm.	12	unidade	44,00	528,00
13	**Peneira tipo cata-folha** para limpeza de superfície de piscinas, armação resistente, tela/rede de nylon, sistema de encaixe para cabo telescópico.	16	unidade	30,50	488,00

14	**Kit de conexão para mangueira** de aspiração de piscina, compatível com mangueira flutuante de 1½", contendo ponteira/adaptador e componentes necessários para conexão ao aspirador e sistema de aspiração.	20	kit	24,57	491,40
15	**Mangueira flutuante para piscina**, fabricada em PVC, diâmetro aproximado de 1½" (38 mm), flexível, resistente à abrasão e aos raios UV, própria para ligação entre aspirador e dispositivo de aspiração.	280	metro	13,39	3.749,20
16	**Cabo telescópico de alumínio ajustável,** comprimento máximo aproximado de 6 metros, resistente, com trava/regulagem de comprimento, compatível com peneiras, escovas e aspiradores de piscina.	24	metro	114,75	2.754,00
17	**Kit Estojo medidor 3 em 1 pH/cloro/alcalinidade** para análise da água da piscina, destinado à medição de pH, cloro residual e alcalinidade, contendo comparadores/recipientes e reagentes necessários para realização dos testes.	8	kit	68,21	545,68
Valor total R$420.296,32 (quatrocentos e vinte mil e duzentos e noventa e seis reais e trinta e dois centavos)					

8. ESTIMATIVA DE VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Estima- se o valor da contratação em **R$420.296,32 (quatrocentos e vinte mil e duzentos e noventa e seis reais e trinta e dois centavos)** os preços unitários foram obtidos através de pesquisa mercalogica no Sistema Eletrônico Banco de preços. Os valores aqui apresentados são meramente indicativos.

O levantamento de mercado para fins de preços foi realizado por meio do sistema eletrônico utilizando o Portal de Banco de Preços (www.bancodeprecos.com.br), ferramenta especializada e contratada por esta Prefeitura Municipal amplamente utilizada pela Administração Pública em todo o território nacional.

A metodologia adotada constitui na consulta a processos licitatórios e contratos administrativos similares, realizados por diversos órgãos e entidades públicas em âmbito nacional, observando critérios de compatibilidade do objeto atualidade dos preços, localidades e condições de fornecimento de modo garantir maior confiabilidade e aderência aos valores praticados pelo mercado.

Ressalta que o uso do sistema Banco de preços confere maior segurança, transparência e rastreabilidade à estimativa de preços, uma vez que os dados são extraídos de fontes oficiais e permitem a verificação das informações utilizadas, atendendo aos princípios da economicidade, eficiência e planejamento e vantajosidade da contratação.

Com base nos requisitos definidos, foram realizados levantamentos para indentificar soluções existentes no mercado para atender os requisitos estabelecidos, objetivando alcançar os resultados pretendidos e atender as necessidades de aquisição, levando em consideração os aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização.

Dentro do presente estudo, foram analisados processos de contratações semelhantes feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais, com a finalidade de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades do Município de Sapucaia -PA.

O método para estimativa de preços que norteará o certame obedecerá às diretrizes Artigo 23 da Lei nº 14.133 de 01 de Abril de 2021 , O valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto:

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Para atender à demanda por suplementos de manutenção de piscinas do Parque Ambiental no Município de Sapucaia com o fornecimento de materiais e produtos (químicos). Dentre as alternativas consideradas, destacam-se:

Contratação será realizada por Pregão Eletrônico para Registro de Preços, possibilitando aquisições de acordo com a demanda e com preços previamente registrados, dentro das condições mais vantajosas e competitivas ofertadas pelas empresas participantes.

Dentre as alternativas apresentadas pelo mercado, conclui-se que a melhor solução -2 para satisfazer o interesse público é a contratação de empresa especializada no fornecimento do objeto por meio de um processo licitatório na modalidade Pregão Eletrônico para Registro de Preços, Esta escolha, além de atender aos requisitos técnicos e econômicos, visa promover o princípio da celeridade em nossas operações e garantir a conformidade com a legislação vigente. O processo deve ser conduzido com planejamento, transparência e rigor técnico. Ademais, esta solução contribui para a utilização eficiente dos recursos financeiros da Administração, assegurando que os materiais/serviços adquiridos atenderão às necessidades da instituição e serão utilizados de forma sustentável.

Nos termos do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, o ETP deve evidenciar a necessidade da contratação contratação e apresentar a solução escolhida com vistas ao atendimento do interesse público.

Neste caso, a opção adotada consiste na contratação de empresa especializada para execução contínua dos serviços de limpeza e manutenção das piscinas do Parque Ecológico do Município de Sapucaia de forma íntegra, com fornecimento de mão de obra, produtos químicos indispensáveis à execução adequada das atividades.

A escolha dessa solução foi respaldada por levantamento de mercado, que considerou as alternativas disponíveis, resultando em justificativa técnica e econômica conforme dispõe o inciso V do referido dispositivo legal.

A empresa a ser contratada deverá dispor de equipe técnica qualificada e treinada, além de se responsabilizar pela manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos empregados, garantindo o pleno funcionamento e a continuidade dos serviços contratados.

A aquisição dos materiais de limpeza específicos foi pautada em critérios técnicos elaborados com base nas características da estrutura física e da qualidade da água da piscina. Entre os materiais a serem fornecidos, destacam-se: cloro em pastilhas, algicida, reagente de pH, algicida de manutenção e barrilha leve, entre outros produtos considerados os mais eficazes para suprir as necessidades identificadas,

assegurando a higienização, segurança e adequação sanitária para os usuários, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis.

O fornecimento dos insumos deverá ocorrer de forma contínua e em quantidade suficiente para atender à demanda. Para atender à demanda. A contratada deverá manter estoque mínimo no local ou garantir reposição imediata. Além disso, deverá disponibilizar equipamentos como kits de medição de pH e cloro, bombas dosadoras, escovas, Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e demais itens operacionais, em condições de uso e dentro das exigências normativas.

A adoção dessa solução proporciona maior eficiência administrativa, reduz o risco de descontinuidade dos serviços e assegura melhor relação custo-benefício, eliminando a necessidade de contratações fragmentadas para suprimento de materiais ou manutenção de equipamentos. O modelo também oferece maior controle da execução contratual por parte da Administração, facilitando a aferição do desempenho da empresa contratada.

Eventuais exigências de qualificação técnica e econômico-financeira serão apresentadas de forma objetiva, com justificativa compatível com o porte e complexidade do objeto, especialmente quanto à comprovação

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

Considerando a especificidade do objeto a ser licitado, entendemos que perfeitamente cabível o parcelamento do mesmo sendo uma alternativa viável e sua aquisição de acordo com a necessidade da Prefeitura Municipal gerando uma maior eficiência do controle de consumo.

Em regra, conforme disposições estabelecidas na alínea b, inciso V, do art. 40 da Lei n.º 14.133/21, o planejamento da compra deverá atender, entre outros, ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS:

A Contratação de empresa especializada em suplementos de manutenção de piscinas do Parque Ambiental no município de Sapucaia com o fornecimento de materiais, produtos (químicos) e equipamentos podem gerar alguns benefícios dentre eles:

- Assegurar um ambiente mais seguro e saúdavel evitando riscos á saúde.
- Incentivo ao uso dos espaços públicos;
- Prevenção de doenças, evitando a proliferação de bactérias, fungos e outros prejudiciaias a saúde;
- Continuidade evitando paralizações no funcionamento das piscinas;
- Garantir a qualidade e a segurança dos frequentadores das piscinas, mediante a utilização de materiais de limpeza adequados e eficazes, que atendam às normas sanitárias vigentes e contribuam para a manutenção de um ambiente limpo e saudável.

- Adoção de práticas de desenvolvimento sustentável nas contratações públicas, através da preferência por materiais de limpeza que possuam menor impacto ambiental, alinhado ao art. 26 da Lei 14.133/2021, que estabelece margem de preferência para bens reciclados, recicláveis ou biodegradáveis;
- A contratação de serviços de limpeza e conservação mostra-se essencial e indispensável para manutenção das condições necessárias para o desempenho das atividades a serem realizadas no Parque Ambiental Municipal.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CONTRATAÇÃO:

Antes da celebração do contrato a Administração deve adotar diversas providências para garantir uma gestão eficaz do contrato. Isso inclui:

Elaboração do Termo de Referência ou Edital: A Administração deve elaborar um Termo de Referência detalhado ou um Edital que defina claramente as especificações técnicas, os objetivos, as obrigações das partes, os critérios de seleção, os prazos e demais condições necessárias para a execução do projeto. Isso é essencial para assegurar que todos os aspectos do contrato sejam compreendidos e acordados pelas partes envolvidas.

Realização de Pesquisa de Mercado: É imperativo realizar uma pesquisa de mercado para identificar empresas especializadas que atendam aos requisitos estabelecidos. Isso ajuda a garantir que a Administração tenha conhecimento das opções disponíveis e possa tomar decisões informadas sobre a seleção do fornecedor.

Designação de Fiscais do Contrato: A Administração deve designar fiscais do contrato responsáveis por acompanhar a execução do contrato, verificar o cumprimento das obrigações contratuais pela contratada, e avaliar a qualidade dos serviços prestados. Estes fiscais devem ser devidamente capacitados e ter autoridade para tomar medidas necessárias em caso de descumprimento contratual.

Definição de Indicadores de Desempenho: A definição de indicadores de desempenho é crucial para avaliar o progresso e a eficácia da execução do contrato. Estes indicadores devem incluir métricas relacionadas à qualidade dos materiais fornecidos, ao cumprimento dos prazos e à satisfação dos usuários finais.

Estabelecimento de Canais de Comunicação: É vital estabelecer canais de comunicação eficazes entre as partes contratantes. Isso facilita a troca de informações, esclarecimento de dúvidas e resolução de eventuais conflitos que possam surgir durante a execução do contrato.

Análise e Aprovação da Proposta da Contratada: Antes da celebração do contrato, a Administração deve analisar e aprovar a proposta apresentada pela contratada, assegurando que ela atende a todas as exigências e especificações estabelecidas no Termo de Referência ou Edital.

Essas providências são fundamentais para garantir uma gestão eficiente e transparente do processo contratual e a adequada execução do projeto.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

Um possível impacto ambiental relacionado à contratação pleiteada para a prestação de serviços contínua com fornecimento dê mão de obra, materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios para os serviços de limpeza e conservação da piscina é a destinação inadequada das embalagens dos produtos utilizados.

- Utilizar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA, adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada.
- Utilizar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA; adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;
- Otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição; racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes; substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou dê menor toxicidade;
- Racionalizar o consumo de energia (especialmente elétrica) e adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada; treinar e capacitar periodicamente os empregados em boas práticas de redução de desperdícios e poluição; observar a Resolução CONAMA no 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento; fornecer aos seus empregados os equipamentos dê segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços; respeitar as Normas Brasileiras NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.
- Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;
- Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxidade;
- Racionalizar o consumo de energia e adotar medidas para evitar o desperdícios de água tratada;
- Descartar o material utilizado na execução dos serviços fazendo a separação dos resíduos recicláveis e tendo o cuidado necessários para o acondicionamento dos materiais de modo evitar a evaporação de substâncias tóxicas no meio ambiente.
- Portanto, espera-se que a empresa contrate empresa capaz de dar destinação ambiental correta desses resíduos. Não será possível o descarte dos produtos químicos na rede pública de esgoto; acondicionar os produtos utilizados, preferencialmente, em embalagem individual adequada, com o menor volume possível e que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;
- Destinar os materiais recicláveis às cooperativas e associações dos catadores, incentivando a prática de reciclagem e a proteção do meio ambiente; utilizar papéis originários de área de reflorestamento para reprodução de documentos; adotar medidas necessárias para evitar, atenuar ou reparar os impactos

resultantes de sua atividade, mantendo-se disponível à fiscalização pelos órgãos responsáveis; conservar os equipamentos, através de sua manutenção preventiva/corretiva para que possam manter-se em pleno funcionamento a fim de evitar um consumo energético e hidráulico, pois somando esses aspectos, tem-se como impacto a redução na disponibilidade de recursos naturais.

- Manter a toxicidade e bioacumulação de íons metálicos e dos subprodutos orgânicos halogenados resultantes do processo de cloração, em níveis que não impactem nos ecossistemas aquáticos, não causando assim um desequilíbrio ecológico; buscar reduzir os níveis de bioacumulação de subprodutos orgânicos halogenados (SOHs) no corpo humano, esses subprodutos formados a partir da desinfecção da água da piscina por compostos clorados, podem ser absorvidos por ingestão, inalação e contato dérmico, sendo que sua absorção será maior quanto maiores forem as concentrações na água da piscina.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Este estudo não indentificou a necessidade de realização de contratações correlatas ou interdependentes para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários à operacionalização dos serviços estão contemplados na contratação ora proposta.

15. ANÁLISE DE RISCO:

Considerando as diretrizes do planejamento da contratação e em conformidade com os princípios estabelecidos na Lei nº 14.133/2021, foi realizada a análise de riscos com o objetivo de identificar, avaliar e mitigar eventuais situações que possam comprometer a execução adequada da contratação proposta.

Os riscos identificados guardam pertinência com as especificidades do objeto, contratação de serviços e fornecimento de materiais para limpeza e manutenção de piscinas e foram relacionados de forma objetiva, evitando-se generalizações e abordagens meramente protocolares. Destacam-se, entre as providências preventivas e mitigadoras a serem adotadas:

1.Que a equipe de planejamento elabore adequadamente o Termo de Referência, observando rigorosamente as especificações técnicas do objeto contratado, bem como solicite sua revisão pelo setor competente, garantindo maior precisão e alinhamento com as necessidades da Administração;

2. Exigência, durante a fase de habilitação, de apresentação de atestado de capacidade técnica operacional da empresa, demonstrando sua experiência prévia e aptidão para execução de serviços similares;

3. Ao elaborar o Estudo Técnico Preliminar, é essencial que os requisitos da contratação estejam claramente definidos, com a devida indicação de como deverá ocorrer a prestação dos serviços e os padrões mínimos de qualidade exigidos para os materiais a serem fornecidos;

4. Que os fiscais designados para o acompanhamento da execução contratual estejam atentos aos prazos de entrega dos produtos e à regularidade da prestação dos serviços, observando as

disposições contratuais e aplicando, quando necessário, medidas administrativas cabíveis para assegurar o cumprimento das obrigações pactuadas.

A presente Análise de Riscos deverá ser promovida sempre que houver alterações substanciais no planejamento da contratação, visando assegurar a efetividade das medidas previstas e minimizar a ocorrência de eventos que possam comprometer os resultados pretendidos.

Por fim, destaca-se que esta análise não se confunde com a matriz de riscos a ser formalizada na minuta contratual, a qual será elaborada oportunamente, com vistas à adequada alocação de responsabilidades entre as partes contratantes, conforme preceituado pela legislação vigente.

16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:

A Prefeirtura Municipal conclui-se que a contratação de empresa em suplementos de manutenção de piscinas do Parque Ambiental no município de Sapucaia com o fornecimento de materiais, produtos (químicos) mostra plenamente viável para garantir condições adequadas de uso. O tratamento da água é uma das etapas mais importantes de manutenção, uma vez que um desiquilíbrio químico pode acarretar sérios riscos à saúde pública., níveis inadequados de cloro e PH, por exemplo favorecem o desenvolvimento de micro-organismos, como bactérias, fungos que podem causar doenças infecciosas e problemas de pele nos usuários. Além disso a água maltratada pode emitir mau odores comprometer a experiência dos usuários, prejudicando a imagem do Parque Ambiental.

Dessa forma, a contratação permitirá a execução dos serviços com técnicas adequadas, utilização correta de produtos químicos específicos e operação dos equipamentos, por profissionais qualificados e em conformidade com as normas técnicas e sanitárias vigentes, contribuindo para ambientes seguros e salubres.

As piscinas é um espaço fundamental para as atividades recreativas e de socialização, contribuindo para o desenvolvimento físico e emocional dos frequentadores. A utilização dos materiais adequados não apenas preserva a infraestrutura, mas também garante a higiene e a segurança dos usuários, evitando riscos à saúde. A aquisição desses materiais é imprescindível para o pleno funcionamento das atividades do Parque Ambiental Municipal, assegurando um serviço de qualidade à comunidade e frequentadores das cidades vizinhas.

Sapucaia PA, 20 de Agosto de 2026.

LEIDE DAIANE DE OLIVEIRA GODINHO:00590315226

Digitally signed by LEIDE DAIANE DE OLIVEIRA GODINHO:00590315226
Date: 2026.08.20 16:00:12 -03'00'

Leide Daiane de Oliveira Godinho
Responsável pela elaboração do Estudo Técnico reliminar