



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

VINCULADO AO DFD Nº 140/2026/FME

OBJETO: Contratação de empresa de engenharia/arquitetura para execução de obra civil com fornecimento de materiais e mão de obra para construção de quadra de areia, junto ao Ginásio Ivo Silveira, na Rua Dr. Walmor Ribeiro, 744, Praça Erasmo Furtado, Bairro Coral, em Lages/SC.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A implantação de quadras de areia públicas encontra sólido respaldo no ordenamento jurídico brasileiro, fundamentando-se primordialmente no Artigo 217 da Constituição Federal, que estabelece o dever do Estado de fomentar práticas desportivas e garante o lazer como um direito social e forma de promoção social. Complementarmente, a Lei Pelé (Lei nº 9.615/1998) respalda o desporto de participação, cujo objetivo é a integração dos cidadãos e a melhoria da qualidade de vida, enquanto a Lei de Incentivo ao Esporte (Lei nº 11.438/2006) oferece o suporte necessário para o financiamento e execução desses projetos de infraestrutura urbana.

Além da base legal, a justificativa técnica para tais espaços reside no alto impacto positivo na saúde pública. O piso de areia é reconhecido por reduzir significativamente o impacto nas articulações em comparação ao asfalto ou concreto, tornando a prática esportiva democrática para diferentes faixas etárias, desde crianças até idosos. Atividades como o vôlei de praia, futevôlei e beach tennis combatem o sedentarismo e doenças crônicas, funcionando como uma medida preventiva que reduz custos futuros com o sistema público de saúde.

Do ponto de vista social e urbanístico, a instalação dessas quadras atua como uma ferramenta de revitalização de áreas comuns, transformando espaços subutilizados em centros de convivência segura. Ao oferecer uma alternativa gratuita de lazer, o poder público promove a inclusão social e retira jovens de situações de vulnerabilidade, fortalecendo os vínculos comunitários. Pela sua versatilidade, uma única estrutura de areia permite a prática de múltiplas modalidades, garantindo a máxima eficiência do investimento público em benefício da coletividade.

O projeto será executado com atenção às normas ambientais, a instalação de sistemas infraestrutura adequados, como drenagem e iluminação pública, minimizando impactos ambientais negativos. Além disso, as prerrogativas técnicas de infraestrutura a serem implantadas (areia de quartzo) visam melhorar a qualidade tanto do uso da quadra quanto de sua manutenção e durabilidade. A areia de quartzo é composta por grãos naturalmente arredondados e uniformes, o que a torna menos abrasiva em contato com a pele, reduzindo significativamente o risco de irritações e escoriações. Sua textura fina e solta também proporciona um amortecimento superior em aterrissagens de saltos e mergulhos, minimizando o impacto nas articulações (joelhos, tornozelos) e, conseqüentemente, o risco de lesões.



As propriedades físicas da areia de quartzo, como a granulometria controlada, garantem uma superfície de jogo mais consistente e previsível. Isso melhora o desempenho dos atletas e a qualidade geral da partida, mimetizando as condições encontradas em competições oficiais de alto nível, o que valoriza o espaço público. O quartzo é um mineral muito estável e quimicamente resistente ao intemperismo (sol e chuva), o que significa que a areia não se decompõe ou altera sua estrutura física facilmente ao longo do tempo. Isso garante uma vida útil mais longa para a quadra, mesmo em ambientes externos.

A areia de quartzo tem baixa retenção de umidade e excelentes propriedades de drenagem, o que permite que a quadra seque rapidamente após chuvas, maximizando o tempo de uso. Além disso, sua composição química e pureza dificultam a proliferação de fungos, bactérias e a contaminação por vermes, um problema comum em areias de construção ou de fontes não controladas, o que é uma questão de saúde pública. A areia de quartzo, frequentemente de cor clara ou branca, confere um visual mais limpo, profissional e convidativo à quadra. Isso valoriza o patrimônio público e incentiva a comunidade a utilizar o espaço de lazer. Portanto, o investimento em areia de quartzo para quadras públicas é justificado pelo retorno a longo prazo em termos de segurança dos usuários, baixo custo de manutenção e promoção da saúde e bem-estar através de um espaço de alta qualidade.

Assim o exposto acima encontra-se em consonância com o planejamento estratégico da Fundação Municipal de Esportes (FME) que busca a construção de uma política que visa fomentar Lages em um polo de turismo esportivo, com capacidade para articular e sediar eventos de nível estadual, nacional e internacional. Entendemos que, para concretizar a vinda de grandes competições, todo investimento nos equipamentos esportivos deve atender aos padrões de qualidade exigidos pelas confederações.

Nesse contexto, a reforma das quadras de vôlei de praia situadas no Complexo Esportivo Jones Minosso é um passo importante. Ao elevarmos o padrão dessa infraestrutura, não apenas atraímos eventos, mas fomentamos o esporte na base, incentivando que a população e o público indireto (pais e espectadores) se identifiquem com a modalidade em um ambiente de excelência.

Para que as quadras do Complexo Jones Minosso alcancem o nível de homologação necessário, o piso deve estar em estrita consonância com as especificações técnicas da Confederação Brasileira de Voleibol (CBV), que adota integralmente as normas da Federação Internacional de Voleibol (FIVB). Com base nessas diretrizes, entendemos que a utilização de areia de quartzo de alta qualidade é a opção que melhor atende aos requisitos de infraestrutura e segurança, justificando-se por dois pilares:

1. Profundidade de Segurança (40 cm):

O critério essencial para a absorção de impacto é a profundidade da areia. Conforme as Regras Oficiais de Voleibol de Praia FIVB 2025-2028 (Art. 1.2.2):

"Para Competições Oficiais, o Regulamento Mundial da FIVB determina que a areia deve ter no mínimo 40 centímetros de profundidade".



Entendemos que a areia de quartzo permite atingir esse volume e densidade, assegurando a proteção necessária para atletas da base e de alto rendimento.

2. Qualidade e Natureza da Partícula:

Segundo os Artigos 1.2.1 e 1.2.4 da FIVB, a superfície deve ser "peneirada para um tamanho aceitável e livre de materiais que representem risco de lesões".

A areia de quartzo demonstra contemplar essa exigência por possuir grãos sub-angulares/arredondados e pureza controlada. Acreditamos que essa característica reduz significativamente os riscos de lesões abrasivas em comparação a areias comuns.

Além disso, observa-se que a homogeneidade da areia de quartzo sugere uma drenagem mais eficiente e melhor resistência à compactação. Esse fator é determinante para reduzir custos de manutenção a longo prazo no Complexo Jones Minosso e minimizar a interrupção de eventos por questões climáticas, protegendo o patrimônio público.

Pelo exposto, entendemos que o investimento na areia de quartzo, respeitando a profundidade de 40 centímetros, é a medida que melhor atende à demanda técnica de conformidade com as regras da FIVB/CBV. Esta adequação é o que permitirá posicionar o Complexo Jones Minosso e o município de Lages definitivamente no mapa do Turismo Esportivo.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Não houve previsão de inclusão.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos a serem cumpridos pela Contratada, no que se refere às etapas de prestação de serviço:

- Fornecimento, entrega e instalação de materiais;
- Fornecimento de mão de obra para demolições, remoções, carga, manobra, transporte e descarte de resíduos;
- Fornecimento de mão de obra para execução das etapas de construção;
- Fornecimento de mão de obra para execução de infraestrutura;
- Fornecimento de mão de obra para execução de instalações de drenagem e iluminação pública;
- Fornecimento de mão de obra para execução de instalações e equipamentos;
- Fornecimento de mão de obra para execução de paisagismo;
- Fornecimento de mão de obra para execução de calçadas;
- Fornecimento de mão de obra para serviços finais de limpeza e entrega de obra.

Além disso, a contratada deverá atender as determinações contidas no Termo de Referência no que diz respeito aos requisitos ambientais que deverão ser observados na execução do objeto.



4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A obra abrange implantação de quadra de areia (318,89m²), calçadas do entorno imediato com piso podotátil e áreas gramadas/paisagismo, totalizando a área de intervenção em 763,80m².

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Considerando os requisitos definidos e as opções disponíveis no mercado, foram analisados aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização. Dessa forma, a solução escolhida atende ao objetivo esperado de maneira otimizada.

Para tanto, através do programa de necessidades elaborado para a reforma e ampliação da edificação em questão, visando atender plenamente suas funções, foi montado orçamento baseado em tabelas oficiais (SINAPI) que representam o mercado da construção civil. A Tabela SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) é um sistema de referência oficial que fornece dados de custos e índices da construção civil no Brasil. Ela é utilizada como parâmetro obrigatório para a elaboração de orçamentos de obras públicas, por possuir um vasto banco de dados que inclui insumos, mão de obra e equipamentos. Tendo assim, como objetivo principal garantir a padronização, a transparência e a economicidade nos gastos públicos com construção civil.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se o valor de R\$ 541.220,42 (Quinhentos e quarenta e um mil, duzentos e vinte reais e quarenta e dois centavos) para a contratação, limite máximo aceitável para contratação, orçado com base nos sistemas de custos federais e estaduais oficiais, bem como em pesquisas de preço complementares.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

O objeto consiste na construção de duas quadras de areia no Bairro Universitário com passeios do entorno da quadra com concreto, mobiliário, iluminação, drenagem pluvial e fechamento da quadra com cercamento tipo alambrado. As técnicas construtivas adotadas serão convencionais, com materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão de obra especializada.

A contratação de empresa de engenharia/arquitetura para execução de obra civil com fornecimento de materiais e mão de obra deverá contemplar:

- Serviços preliminares e iniciais de obra - administração, placa de obra, organização, locação e segurança do canteiro de obra, isolamento com tapumes, sinalizações, instalações de concessionárias de serviço, limpezas, demolições e descartes;
- Infraestrutura do terreno – drenagem e movimentação de terra;
- Construção do equipamento – fundação, estrutura, , revestimentos, pinturas;
- Instalações gerais – elétrica e aterramento;



- Construção de calçadas com acessibilidade;
- Instalação de equipamentos e mobiliários;
- Execução de paisagismo;
- Serviços finais – limpeza de obra, manobra, transporte e descartes, plantação da nova cobertura vegetal, entrega de manual de manutenção, instalações finais e entrega de obra.

Para tanto segue-se junto ao processo licitatório os projetos executivos, memorial descritivo e planilhas orçamentárias para conduzir tecnicamente a obra em questão.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Após análise da sequência de execução e a naturalidade do objeto, entende-se que, por se tratar de um objeto que possui interdependência do conjunto de serviços específicos, torna-se prejudicial o parcelamento do objeto.

Entende-se que, o parcelamento causaria dispêndios ao conjunto, uma vez que, tanto o procedimento de execução dos serviços quanto a qualidade dos materiais empregados, impactam no resultado final pretendido. Assim, o objeto exige dimensionamento e especificações correspondentes desde a fase projetual até a fase executiva.

Por conseguinte, o parcelamento do objeto, através de distintas contratações, pode vir a acarretar divergências que, mesmo que ínfimas, ocasionariam em prejuízos tanto técnicos quanto econômicos para a Administração, caso surja a necessidade de correções.

Portanto, opta-se pelo NÃO PARCELAMENTO/DIVISÃO do objeto de contratação. Desta forma, a execução das atividades deverá ser realizada por única empresa, como forma de garantir a compatibilização das soluções técnicas adotadas no desenvolvimento das mesmas.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

- Maior oferta de serviços desportivos e de bem-estar;
- Melhoria nas condições de atendimento a população quanto as questões culturais e de lazer;
- Maior incentivo a uso de espaços públicos e integração da comunidade;
- Diminuição de espaços subutilizados, pertencentes ao setor público;
- Maior durabilidade dos materiais empregados, com menor necessidade de manutenção.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Trata-se de contratação realizada habitualmente pela Administração, não havendo, no momento, necessidade de adequação do ambiente do órgão e também necessidade de capacitação de servidores para atuarem na contratação e fiscalização dos serviços, de acordo com as especificidades do objeto.



11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Contratação independente.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

- Solução proposta com maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra – Impacto positivo;
- Geração de resíduos da construção civil – Impacto negativo – Contratada deverá aplicar gestão de resíduos.

A empresa Contratada deverá utilizar durante a execução as boas práticas de sustentabilidade ambiental, respeitando-se os critérios indicados abaixo:

- Uso de produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeam às classificações e especificações da ANVISA;
- Adoção de práticas que evitem desperdícios de água potável;
- Implementação de um programa de treinamento de seus empregados visando o uso racional de consumo de energia elétrica e água, bem como redução de resíduos sólidos;
- Classificação e destinação adequada dos resíduos recicláveis produzidos durante a execução dos serviços. Especificamente, para papéis e latas de alumínio deve-se contratar associações e/ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis;
- Práticas de redução de consumo de papel, utilizando-se padrão frente-verso na impressão de relatórios e outros documentos, bem como utilização de fonte ecológica recomendada pela Advocacia-Geral da União (AGU);
- Adoção de papel não clorado, preferencialmente, na impressão de documentos e relatórios;
- Adoção de práticas de substituição de copos descartáveis por copos definitivos;
- Adoção de prática de destinação final das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo a Resolução CONAMA nº 401/2008, alterada pela Resolução CONAMA nº 424/2010;
- Atendimento aos padrões indicados pela Resolução CONAMA nº 20/1994 quando da aquisição e utilização de equipamentos de limpeza que gerem ruídos em seu funcionamento;
- Adoção e promoção de medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, além de fornecimento de equipamentos de proteção individuais – EPIs necessários, fiscalizando e zelando para que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas;
- Consideração nas pesquisas de preços para aquisições e serviços contemplados no escopo da contratação empresas que tenham certificado ambiental;



- Estímulo à troca de informações entre as equipes envolvidas por meio de ferramentas digitais e/ou virtuais.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Após análise com base no presente ETP, conclui-se que a contratação de empresa de engenharia/arquitetura para execução de obra civil se torna viável em termos de disponibilidade de mercado e necessidade da Fundação Municipal de Esportes, não sendo encontrados impedimentos ao prosseguimento do presente processo, sendo que a solução proposta se enquadra tanto técnica quanto economicamente viável para o equipamento proposto.

14. RESPONSÁVEIS

Documento elaborado por: Tyrone Machado – Superintendente FME

Documento revisado por: Jhuan Kojitski Ribeiro – Diretor de Projetos SEPLAM

Lages (SC), 25 de fevereiro de 2026.

RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO
Nome: Tyrone Machado
Cargo: Superintendente FME
E-mail: adm.esportes@lages.sc.gov.br

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Nome: Jhuan Kojitski Ribeiro
Cargo: Diretor de Projetos
E-mail: diretorprojetos.seplam@lages.sc.gov.br