



SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS  
Praça Acácia Nunes da Costa 36 - Bairro Frimisa - CEP 33045-090 - Santa Luzia - MG

## **PARECER - SMOB/GAB** **ANÁLISE GRANULOMÉTRICA**

Assunto: Avaliação de Amostra de Areia de Quartzo

Solicitante: Secretaria Municipal de Esportes e Lazer

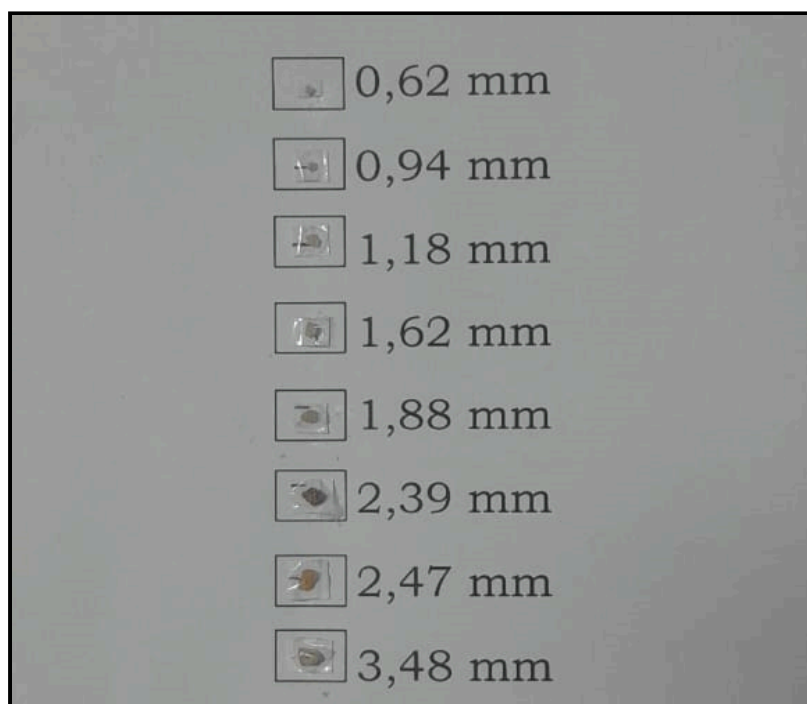
Objeto analisado: Areia de Quartzo (sílica) branca Beach Sports

Conforme Termo de Referência nº SEI 0184564, a areia adquirida deve atender à granulometria média entre 0,5 mm e 1,5 mm, possuir teor de sílica mínimo de 97%, ser isenta de matéria orgânica, duplamente lavada, peneirada e sem argila, para assegurar condições adequadas de segurança e desempenho das quadras poliesportivas.

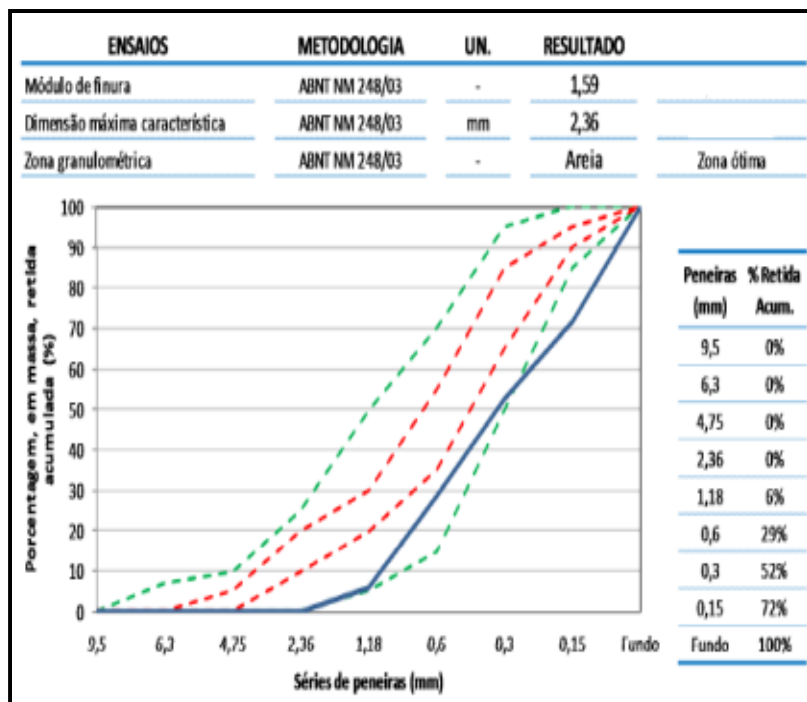
Após análise laboratorial da amostra fornecida, constatou-se que as dimensões das partículas apresentaram significativa divergência em relação às especificações estabelecidas. A amostra analisada apresentou partículas com dimensões superiores às especificadas, variando de 0,62 mm a 3,48 mm, resultando em módulo de finura acima dos padrões requeridos para uso esportivo. Conforme **NBR NM 248 (ABNT, 2003)**, o módulo de finura é soma das percentagens retidas acumuladas em massa de agregado, em todas as peneiras da série normal, dividida por 100. O módulo de finura é uma grandeza adimensional, devendo ser apresentado com aproximação de 0,01.

Amostra analisada: Areia de Quartzo

Segue abaixo, os tamanhos das partículas encontradas, após a análise e medição da areia apresentada como amostra.



Fonte: Secretaria Municipal de Obras



Fonte: FRX Centro de Caracterização de Ensaios

Apesar do teor de sílica (97,01%) atender ao requisito mínimo definido, a granulometria fora da faixa especificada compromete significativamente as propriedades físicas essenciais ao desempenho e segurança dos usuários das quadras esportivas. É importante salientar, que o próprio Laudo da **FRX Centro de Caracterização de Ensaios**, datado de 10/02/2021, aponta o módulo de finura de 1,59, estando portanto o material analisado fora das definições previstas no Termo de Referência, que especifica o módulo de finura entre 0,5 e 1,5.

Diante disso, conclui-se que a areia de quartzo analisada NÃO atende às especificações técnicas definidas no Termo de Referência nº SEI 0184564 e recomenda-se a substituição imediata do material por outro que esteja plenamente em conformidade com os parâmetros técnicos exigidos, além da apresentação de novos laudos, atualizados, da amostra apresentada. Destarte, garantindo a segurança dos usuários e a durabilidade das instalações esportivas.

**Lilian Alves Araújo**

Engenheira Civil CREA/MG: 217.740/D

Coordenadoria de Obras e Edificações

**Haroldo Antônio Carlos Martins Vieira Dias**

Secretário Municipal de Obras - Engenheiro Civil CREA/MG: 183.868/D

Secretaria Municipal de Obras

Prefeitura Municipal de Santa Luzia/MG



Documento assinado eletronicamente por **Haroldo Antonio Carlos M V Dias, Secretário**, em 28/07/2025, às 10:04, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Lilian Alves Araujo, Coordenadora**, em 28/07/2025, às 10:11, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://www.santaluzia.mg.gov.br/autenticidadesei> informando o código verificador **0207462** e o código CRC **EFE9848D**.