



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

Processo SGPe SIE 038240/2025

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Equipe de Planejamento

Nome	Cargo/função	Matrícula	E-mail
Christian Fernandes	Diretor de Infraestrutura	324.005-3-05	christian.fernandes@sed.sc.gov.br
Murilo Alves Del Prato	Gerente de Projetos de Unidades Educacionais	686118-0-04	murilodelprato@sed.sc.gov.br
Renata Calixto Campos	Assessoria DINE	986207-2-02	renatacampos@sed.sc.gov.br
Lauri Beppler	Assessoria DINE	337927-2-03	laurib@sed.sc.gov.br
Karine dos Santos Coelho	Assessoria DINE	380029-6-01	karine.coelho@sed.sc.gov.br

II – DIAGNÓSTICO SITUAÇÃO ATUAL

2. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (art. 18, § 1º, I, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

Considerando o Processo SIE 038240/2024, que encaminha obra de execução das quadras de areia em vinte e uma (21) unidades escolares pertencentes à Secretaria de Estado da Educação. As escolas não possuem quadra de areia para práticas esportivas. A prática esportiva pode contribuir para a prevenção de problemas de saúde, redução de conflitos sociais e melhoria de aspectos psicológicos, como ansiedade e insônia. Também pode reduzir a agressividade e o estresse, além de favorecer o aprendizado em sala de aula.

Necessidade Apresentada:

É fundamental realizar a execução das quadras de areia nas unidades escolares. Essas melhorias não só atendem às exigências legais, mas também proporcionam um ambiente seguro, acessível e que atendam às exigências pedagógicas.

Por conta das motivações supracitadas, a Secretaria de Estado da Educação, solicita a licitação para contratação de empresa especializada em engenharia e arquitetura para execução das quadras de areia nas unidades escolares.

3. Demonstração da previsão da contratação com o Plano Anual de Compras (art. 18, § 1º, II, da



Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A contratação não consta no Plano de Contratações Anual. No entanto, devido às necessidades identificadas após a sua elaboração, como a inexistência, inadequação ou deterioração das estruturas esportivas, bem como mudanças na demanda das unidades escolares, a contratação de empresa especializada torna-se necessária para assegurar condições adequadas ao processo educacional e à qualidade do ensino. A construção de quadras de areia (beach tennis) nas unidades escolares é essencial para garantir a prática de atividades físicas com qualidade, promover a inclusão, a saúde, o bem-estar e o desenvolvimento integral dos estudantes, além de proporcionar um ambiente escolar mais seguro e acolhedor.

4. Descrição dos requisitos da potencial contratação (art. 18, § 1º, III, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Empresa licitante que apresente:

- Capacidade técnico operacional para atendimento do objeto da demanda;
- Atestado e/ou Certidão de Capacidade Técnica visando comprovação de conhecimento e familiaridade da empresa com o objeto a ser contratado;
- Atendimento imprescindível ao Termo de Referência e Edital de Licitação;
- Regularização nas esferas: estadual, municipal e federal.

Seguir inteiramente o Art. 45, da Lei 14.133/2021, o qual dispõe:

Art. 45. As licitações de obras e serviços de engenharia devem respeitar, especialmente, as normas relativas a:

I - disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;

II - mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;

III - utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;

IV - avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística;

V - proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas;

VI - acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

5. Estimativas das quantidades para contratação, acompanhadas de memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte (considerar interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala) (art. 18, § 1º, IV, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).



LOTE	NOME DA ESCOLA	CIDADE	QUANTIDADE
01	EEB ALEXANDRE GUSMÃO	Bom Retiro	274,29 m ²
02	EEB BELERMINO VICTOR DALLA VECCHIA	Ponte Serrada	274,29 m ²
03	EEB CARMEM SEARA LEITE	Garuva	274,29 m ²
04	EEB DOM FELÍCIO C. DA CUNHA VASCONCELOS	Irani	274,29 m ²
05	EEB DR MIGUEL DE PATTA	Grão Pará	274,29 m ²
06	EEB HERCÍLIO DEEKE	Blumenau	274,29 m ²
07	EEB JULIA BALEOLI ZANIOLO	Canoinhas	274,29 m ²
08	EEB JULIUS KARSTEN	Jaraguá do Sul	274,29 m ²
09	EEB MARECHAL LUZ	Jaguaruna	274,29 m ²
10	EEB PEDRO AMÉRICO	Agrolândia	274,29 m ²
11	EEB PREF. OLEGÁRIO BERNARDES	Itapema	274,29 m ²
12	EEB PROF. HERIBERTO JOSEPH MULLER	Blumenau	274,29 m ²
13	EEB PROF. IZOLETE ELIZA GOUVEIA MULLER	Blumenau	274,29 m ²
14	EEB PROF. JOSÉ RODRIGUES LOPES	Garopaba	274,29 m ²
15	EEB PROF. MANSUETO BOFF	São Cristóvão	274,29 m ²
16	EEB REGENTE FEIJÓ	Lontras	274,29 m ²
17	EEB SANTA TEREZINHA	Brusque	274,29 m ²
18	EEB SÃO LUDGERO	São Ludgero	274,29 m ²
19	EEF SAGRADO CORACAO DE JESUS	Canoinhas	274,29 m ²
20	EEM SENADOR LUIZ HENRIQUE DA SILVEIRA	Araquari	274,29 m ²
21	EEB JOSÉ BOITEUX	Florianópolis	274,29 m ²

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

6. Levantamento mercadológico (que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa



técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar) (art. 18, § 1º, V, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

A demanda atual é a concretização de uma solução definida, resultado de projetos previamente elaborados de acordo com as necessidades específicas e urgentes de cada instituição. Assim, a não realização do levantamento mercadológico se justifica pela existência de projetos técnicos já definidos, que demandam a contratação de empresas qualificadas. Isso garantirá celeridade e eficiência na execução das obras, sem comprometer a qualidade e a segurança exigidas.

7. Estimativa do valor da contratação (art. 18, § 1º, VI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021).

LOTE	NOME DA ESCOLA	CIDADE	TIPO	ORÇAMENTO TOTAL
01	EEB ALEXANDRE GUSMÃO	Bom Retiro	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
02	EEB BELERMINO VICTOR DALLA VECCHIA	Ponte Serrada	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
03	EEB CARMEM SEARA LEITE	Garuva	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
04	EEB DOM FELÍCIO C. DA CUNHA VASCONCELOS	Irani	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
05	EEB DR MIGUEL DE PATTÁ	Grão Pará	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
06	EEB HERCÍLIO DEEKE	Blumenau	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
07	EEB JULIA BALEOLI ZANIOLO	Canoinhas	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
08	EEB JULIUS KARSTEN	Jaraguá do Sul	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
09	EEB MARECHAL LUZ	Jaguaruna	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
10	EEB PEDRO AMÉRICO	Agrolândia	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
11	EEB PREF. OLEGÁRIO BERNARDES	Itapema	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25



12	EEB PROF. HERIBERTO JOSEPH MULLER	Blumenau	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
13	EEB PROF. IZOLETE ELIZA GOUVEIA MULLER	Blumenau	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
14	EEB PROF. JOSÉ RODRIGUES LOPES	Garopaba	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
15	EEB PROF. MANSUETO BOFF	São Cristóvão	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
16	EEB REGENTE FEIJÓ	Lontras	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
17	EEB SANTA TEREZINHA	Brusque	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
18	EEB SÃO LUDGERO	São Ludgero	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
19	EEF SAGRADO CORACAO DE JESUS	Canoinhas	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
20	EEM SENADOR LUIZ HENRIQUE DA SILVEIRA	Araquari	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25
21	EEB JOSÉ BOITEUX	Florianópolis	Construção Quadra de Areia	R\$ 164.218,25

O valor total para a execução da obra para construção de quadra poliesportiva coberta da unidade escolar mencionada acima é de **R\$ 3.448.583,25 (três milhões, quatrocentos e quarenta e oito mil, quinhentos e oitenta e três reais e vinte e cinco centavos)**.

8. Comparativo das soluções

O objeto é resultado de projetos previamente contratados, elaborados de acordo com as necessidades específicas da instituição. Assim, a não realização do comparativo de soluções se justifica pela existência de projetos técnicos já definidos, que demandam a contratação de uma empresa qualificada, garantindo celeridade e eficiência na execução das obras, sem comprometer a qualidade e a segurança exigidas.

IV – SOLUÇÃO ESCOLHIDA

9. Descrição da solução escolhida (art. 18, § 1º, VII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Estudo Técnico Preliminar	Modelo DGLC 002
Diretoria de Gestão de Licitações e Contratos	Versão 1 em 01/02/2023



A contratação destina-se a execução de obra, prevendo, inicialmente, os seguintes serviços:

Execução de quadras de Areia
-Serviços técnicos; - Serviços Iniciais; - Pavimentações; - Infraestrutura; - Alvenaria, - Instalações Hidrossanitárias; - Paredes, painéis e esquadrias.

A solução escolhida consiste na contratação de empresa especializada para a execução de quadras de areia, incluindo os serviços necessários à sua implantação, como preparação e nivelamento do terreno, drenagem e fornecimento de areia apropriada para prática esportiva.

A alternativa foi definida após análise de viabilidade técnica e econômica, mostrando-se adequada para atender à demanda da Administração por espaço destinado à prática esportiva e atividades recreativas. A execução seguirá especificações técnicas e boas práticas de engenharia, garantindo segurança, qualidade e durabilidade da estrutura.

Além disso, a contratação apresenta relação custo-benefício favorável, assegurando a correta execução dos serviços e a entrega de infraestrutura adequada ao interesse público.

10. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

No caso em tela, optou-se por não realizar o parcelamento da contratação conforme o art. 18, § 1º, VIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021, deverá ser contratada a execução dos serviços mencionados, por Unidade Escolar, devido aos seguintes aspectos:

- 1) **Garantia dos serviços e equipamentos:** A contratação de empresas especializadas para a execução de construção e muro de arrimo, reforma e ampliação, construção de quadra das Unidades Escolares mencionadas assegura a uniformidade na qualidade dos serviços prestados e a compatibilidade dos equipamentos utilizados. Isso minimiza o risco de falhas na integração dos diversos componentes do projeto, garantindo um resultado final coeso e de alta qualidade.
- 2) **Economia de escala:** A contratação de uma única empresa, por lote, permite a obtenção de melhores condições financeiras, aproveitando a economia de escala. Empresas contratadas para realizar obras de maior envergadura geralmente conseguem preços mais competitivos para materiais e serviços, o que pode resultar em uma redução significativa dos custos totais da obra.
- 3) **Gestão contratual:** A gestão contratual torna-se mais eficiente quando se trabalha com apenas um fornecedor. Isso simplifica a administração do contrato, reduz a burocracia, facilita a coordenação e o monitoramento das atividades, além de permitir uma resposta mais ágil a quaisquer imprevistos que possam surgir durante a execução da obra. A centralização das responsabilidades em uma única empresa também facilita a fiscalização e o cumprimento dos prazos estipulados.
- 4) **Perda ou não de competitividade:** O parcelamento da contratação, com a divisão dos itens presentes na planilha orçamentária para atender a diversas empresas licitantes, poderia resultar na perda de competitividade. Isso ocorre porque a fragmentação do projeto poderia desestimular a participação de empresas maiores e mais qualificadas, que possuem capacidade técnica e logística



para executar o projeto em sua totalidade. Além disso, a divisão do projeto pode elevar os custos administrativos e operacionais, comprometendo a viabilidade econômica do empreendimento.

Portanto, considerando a necessidade de garantir a qualidade, a eficiência na gestão, a economia de escala e a manutenção da competitividade, optou-se por não parcelar as contratações, assegurando assim a efetivação dos objetivos propostos com a obra de execução das quadras de areia nas unidades escolares.

11. Contratações correlatas e/ou interdependentes (art. 18, § 1º, XI, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Para o ano vigente não há contratação correlatas e/ou interdependentes que se relacionem com o objeto da demanda.

12. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato (art. 18, § 1º, X, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- Definição das necessidades, elencando as ações dos serviços a serem realizados;
- Elaboração do Termo de Referência ou Anteprojeto, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens ou serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);
- Elaboração do Edital de Licitação;
- Previsão de recursos orçamentários mediante certificado de disponibilidade orçamentária e pré-empenho;
- Manutenção das condições de habilitação e qualificação técnica da empresa licitante vencedora.

13. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras (art. 18, § 1º, XII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Para os possíveis impactos ambientais decorrentes da obra de execução das quadras de areia, e as respectivas medidas mitigadoras, consideramos, por exemplo, os seguintes aspectos:

1. **Geração de Resíduos de Construção Civil:** A obra gerará resíduos sólidos em abundância. Para mitigar esse impacto, serão observadas pela fiscalização junto à empresa contratada as seguintes medidas:
 - Atenção aos prazos de validade dos materiais adquiridos para evitar desperdícios.
 - Realização de compras estratégicas e cálculo preciso da quantidade necessária de insumos.
 - Tratamento e destinação adequada dos resíduos da obra.
 - Atendimento às normas ABNT de padrões mínimos de qualidade.
2. **Desperdícios de Água e Energia:** Para minimizar o desperdício de recursos naturais, serão implementadas as seguintes ações:
 - Reaproveitamento de água pluvial.
 - Avaliação cautelosa das instalações hidrossanitárias.
 - Controle rigoroso da utilização de maquinários e equipamentos.
3. **Desmatamento:** Para evitar impactos ambientais negativos relacionados ao desmatamento, será realizado um planejamento e licenciamento ambiental adequado, em conformidade com as normas e regulamentações ambientais municipais, estaduais e federais.



4. É recomendável, sempre que possível, a execução de limpeza da área de forma manual, entretanto, se for realizada de forma mecanizada, deverá ser feita previamente à manutenção e regulagem dos equipamentos, visando evitar emissão abusiva de ruídos e gases, bem como o derramamento de óleos e graxas.
5. Adotar materiais compatíveis com o ambiente; considerar a movimentação térmica;
6. Utilização de materiais de alta e rigorosa qualidade.
7. Implementar práticas de segurança; treinamento adequado; equipamentos de proteção; isolamento de área; atendimento às normativas de segurança; sinalização visual; proteção para que detritos não passem para ambientes adjacentes.
8. Limpeza periódica do canteiro de obras e dos espaços de trabalho; destinação adequada dos entulhos e resíduos de construção.
9. Controle de erosão; seguir especificações técnicas; inspeção rigorosa; execução de superfícies impermeáveis ou vegetação adequada.
10. Executar o objeto do contrato de acordo com os instrumentos legais e normativos aplicáveis ao objeto do contrato.

14. Resultados pretendidos (art. 18, § 1º, IX, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Com a efetivação da obra de construção das quadras de areia são esperados os seguintes resultados:

- 1. Ambiente Escolar Seguro e Acessível:** A reforma e ampliação das unidades escolares proporcionarão espaços que atendem rigorosamente às normas de segurança, incluindo medidas de prevenção contra incêndios e acessibilidade para todos os alunos, independentemente de suas necessidades.
- 2. Infraestrutura Modernizada:** A atualização das instalações garantirá um ambiente físico moderno e funcional, que suporte de forma eficaz as atividades pedagógicas, melhorando a dinâmica de ensino e aprendizado.
- 3. Condições Favoráveis ao Aprendizado:** Com a criação de salas de aula mais adequadas e áreas de convivência otimizadas, os alunos encontrarão um espaço mais estimulante e confortável, favorecendo a concentração e a participação ativa nas atividades educacionais.
- 4. Melhoria no Conforto e Bem-Estar:** A readequação das instalações contribuirá para um ambiente mais saudável e agradável, beneficiando alunos, professores e funcionários. Isto pode resultar em uma maior satisfação e motivação no ambiente escolar.
- 5. Valorização da Comunidade Escolar:** A entrega de uma infraestrutura adequada e segura elevará a percepção da comunidade sobre a qualidade da educação oferecida, promovendo um sentimento de



pertencimento e orgulho em relação às escolas.

15. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (art. 18, § 1º, XIII, da Lei Federal nº 14.133, de 2021)

Conclui-se que a contratação é a solução mais adequada para atender às necessidades das escolas mencionadas, resultando em melhorias significativas que beneficiarão alunos, professores e toda a comunidade escolar. A execução das obras representará um investimento na educação, promovendo condições que favoreçam um aprendizado de qualidade e um ambiente escolar seguro e acolhedor.

E também, a contratação de empresa especializada em serviços de engenharia ou arquitetura para execução das obras em questão, de acordo com os projetos apresentados, suprirá a necessidade apresentada.