



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

1.1. A presente contratação visa à execução de obra de adequação e estruturação de quadra esportiva no Centro de Educação Municipal Profª Idília Machado Ferreira, com o objetivo de suprir a carência de espaço adequado para a realização de aulas de Educação Física e demais atividades esportivas e recreativas da unidade escolar.

1.2. Atualmente, a escola dispõe de uma área coberta, porém inadequada para a prática esportiva, uma vez que não possui piso apropriado nem conta com os equipamentos e utensílios necessários à execução das modalidades previstas no currículo escolar. O uso do espaço, nessas condições, compromete o desenvolvimento pedagógico das aulas, restringe a aplicação das atividades físicas planejadas e apresenta riscos à segurança e à integridade física dos estudantes.

1.3. Sob o ponto de vista técnico e operacional, a ausência de piso esportivo padronizado e de infraestrutura mínima inviabiliza a prática orientada de esportes como futsal, handebol, voleibol e basquetebol, entre outros. Tal limitação impede o desenvolvimento pleno das competências motoras e sociais dos alunos e dificulta o aproveitamento do espaço para eventos escolares, jogos educativos, projetos de integração e ações de promoção à saúde.

1.4. Do ponto de vista administrativo, a readequação e estruturação desse espaço representa uma resposta às necessidades reais da comunidade escolar, alinhada às diretrizes da política pública de educação municipal, que busca garantir condições adequadas para o ensino, a aprendizagem e a formação integral dos estudantes. A obra também contribuirá para melhor aproveitamento dos recursos humanos e físicos disponíveis, promovendo a eficiência da gestão escolar.

1.5. A iniciativa, portanto, objetiva sanar uma deficiência estrutural concreta identificada na escola e é fundamental para assegurar equidade no acesso às condições mínimas de ensino-aprendizagem, especialmente no que se refere à prática de atividades físicas, tão importantes para o desenvolvimento físico, emocional e social dos estudantes da rede municipal.

2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

2.1. A contratação não está prevista no Plano de Contratações Anual 2025. No entanto, foi encaminhada justificativa solicitando autorização para elaboração do processo licitatório ao secretário de administração, a qual encontra-se anexa nos autos deste processo.

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO:

3.1. A presente contratação tem por objeto a execução de obra civil conforme projeto e orçamento técnico, visando à adequação do espaço coberto existente no C.E.M. Profª Idília Machado Ferreira para uso como quadra esportiva escolar, suprimindo a ausência de infraestrutura adequada para atividades físicas na unidade

3.2. Requisitos necessários à contratação: Com base no projeto arquitetônico e no orçamento de referência (SINAPI 05/2025), foram estabelecidos os seguintes requisitos técnicos e funcionais essenciais:

3.2.1. Execução de piso industrial de concreto armado ($f_{ck} = 20$ MPa, espessura de 15 cm) com acabamento alisado, em área de 439,80 m², conforme projeto;

3.2.2. Aplicação de juntas de dilatação e juntas de contração conforme dimensionamento técnico e normas da ABNT;

3.2.3. Demarcação da quadra poliesportiva com tinta epóxi, com linhas de 5 cm, aplicação manual e pintura de piso com duas demãos, incluindo primer epóxi;

3.2.4. Sistema de drenagem pluvial superficial, com instalação de canaletas meia-cana, grelhas metálicas com requadro, caixas de alvenaria com tampas de ferro fundido e tubulações em PVC DN150 mm;

3.2.5. Serviços complementares, como compactação de solo, reaterro, limpeza de contrapiso e locação de container de apoio para a equipe técnica;

3.2.6. Profissional responsável técnico com registro no CREA e emissão de ART de execução da obra;

3.2.7. Atendimento integral às normas de acessibilidade (NBR 9050), segurança e desempenho técnico (NBR 15575).

3.3. A definição desses requisitos visa garantir a execução da obra com qualidade técnica, segurança, durabilidade e conformidade com o uso escolar, sem imposição de exigências que comprometam a competitividade do certame.

3.4. Práticas de sustentabilidade: A contratação deverá observar critérios de sustentabilidade em suas dimensões ambiental, social e econômica, conforme segue:

3.4.1. Ambiental: uso de materiais certificados e duráveis (como concreto e epóxi de alta resistência), redução de desperdícios, correta destinação dos resíduos da obra e uso de soluções que minimizam a necessidade de manutenções futuras;

3.4.2. Social: geração de empregos temporários no município, melhoria das condições de estudo e bem-estar dos estudantes, promoção da inclusão por meio da acessibilidade e incentivo à prática de esportes;

3.4.3. Econômica: maior vida útil do piso e menor necessidade de manutenção corretiva, otimizando os recursos públicos investidos. A centralização das atividades no local evitará deslocamentos ou gastos adicionais com estruturas temporárias.

3.5. Padrões mínimos de qualidade

3.5.1. Utilizar materiais conforme as especificações técnicas do SINAPI;

3.5.2. Apresentar cronograma físico-financeiro compatível com o porte da obra;

3.5.3. Garantir a execução conforme o projeto executivo e normas técnicas;

3.5.4. Fornecer garantias técnicas sobre a execução e materiais empregados;

3.5.5. Submeter a obra a inspeção e aceite definitivo por engenheiro da administração.

3.6. Caráter e duração do contrato:

3.6.1. Esta contratação não possui caráter continuado, tratando-se de obra pública com escopo e prazo definidos. A duração inicial do contrato será limitada ao tempo necessário para execução integral dos serviços, conforme cronograma aprovado, respeitado o prazo máximo previsto na legislação vigente.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

4.1. Em atendimento ao disposto na Lei nº 14.133/2021, realizou-se levantamento de mercado visando identificar as alternativas disponíveis para readequação de espaço esportivo escolar já coberto, porém sem piso adequado e infraestrutura mínima para a prática de esportes. O objetivo foi encontrar a solução mais vantajosa para a Administração, considerando conveniência, economicidade, eficiência, durabilidade e impacto ambiental ao longo do ciclo de vida da solução.

4.2. Para tanto, foram adotadas as seguintes estratégias:

4.2.1. Consulta a soluções aplicadas em outras redes públicas de ensino, por meio de relatórios técnicos e editais similares;

4.2.2. Análise de orçamentos e projetos arquitetônicos utilizados em escolas da região;

4.2.3. Consulta técnica ao setor de engenharia da Prefeitura.

4.3. Soluções identificadas no mercado

4.3.1. Solução 1 – Piso de concreto armado com pintura epóxi e sistema de drenagem superficial (proposta adotada no projeto)

- Descrição: Execução de piso industrial de concreto armado com espessura de 15 cm (fck = 20 MPa), aplicação de juntas de dilatação, pintura com tinta epóxi antiderrapante e demarcação esportiva, instalação de sistema de drenagem superficial (grelhas, canaletas e tubulações).

- Características: Alta durabilidade, baixo custo de manutenção, resistente a impactos e intempéries, ideal para áreas cobertas.



- Vantagens: Longa vida útil, fácil limpeza, não exige substituições frequentes, excelente custo-benefício ao longo do ciclo de vida.

- Desvantagens: Tempo de execução médio (devido à cura do concreto), acabamento rígido (menor absorção de impacto que pisos emborrachados).

4.3.2. Solução 2 – Piso modular esportivo em polipropileno ou emborrachado com instalação sobre base existente

- Descrição: Instalação de placas modulares plásticas (PVC ou polipropileno com proteção UV), intertravadas, aplicadas diretamente sobre o contrapiso existente, com absorção de impacto e sistema de escoamento superficial embutido.

- Características: Modular, colorido, removível, absorve impactos, confortável ao uso escolar.

- Vantagens: Instalação rápida, conforto térmico e tátil, ideal para esportes escolares leves.

- Desvantagens: Menor resistência à abrasão, alta sensibilidade a objetos cortantes, maior custo de aquisição e substituição, vida útil inferior ao concreto em ambientes de uso contínuo.

4.4. Comparativo técnico e de vantajosidade

Critério	Solução 1 – Piso de concreto	Solução 2 – Piso modular esportivo
Custo inicial estimado	R\$ 180.254,24 (conforme orçamento)	Média de R\$ 250.000,00 para área similar
Vida útil	15 a 25 anos	5 a 10 anos (dependendo do uso e manutenção)
Manutenção	Baixa e esporádica	Média, com necessidade de reposições
Instalação	Médio prazo (cerca de 45 dias)	Rápida (1 a 2 semanas)
Durabilidade	Alta	Média
Resistência ao uso intenso	Excelente	Regular
Impacto ambiental	Baixo, materiais duráveis	Médio, uso de plástico e maior descarte
Custo ciclo de vida	Baixo	Alto
Adequação ao uso escolar	Excelente	Boa



4.5. Conclusão do levantamento

4.5.1. A solução 1 – Piso de concreto armado com pintura epóxi e drenagem superficial foi considerada a mais vantajosa para a Administração Pública, com base nos seguintes critérios:

- Melhor relação custo-benefício ao longo do ciclo de vida útil do objeto, com menor custo de manutenção e maior durabilidade;
- Eficiência na resistência ao uso escolar diário, em especial com turmas grandes e atividades intensas;
- Baixo impacto ambiental pela durabilidade e menor descarte de materiais ao longo dos anos;
- Viabilidade orçamentária comprovada com base em orçamento técnico detalhado (SINAPI – 05/2025);
- Pleno atendimento às normas técnicas e educacionais, com demarcação oficial e acessibilidade.

Portanto, conclui-se que a adoção da solução em piso de concreto armado com pintura epóxi é a mais adequada sob os aspectos técnico, econômico e funcional, garantindo maior retorno ao investimento público e melhorando de forma sustentável a infraestrutura escolar disponível para os alunos da rede municipal.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

1.1. As quantidades e os valores foram estimados de acordo com projeto e planilha de composição de custos, elaborada pelo engenheiro da Prefeitura Municipal de Navegantes.

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1. SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1.	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MÊS	3	R\$879,74	R\$2.639,22
1.2.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	R\$183,25	R\$3.665,00
2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					
2.1.	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M³	56	R\$174,42	R\$9.767,52
2.2.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M²	439,80	R\$4,81	R\$2.115,44
3. PISO DE CONCRETO					



3.1.	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 15,0 CM. AF_04/2022	M²	439,80	R\$211,97	R\$93.224,41
3.2.	EXECUÇÃO DE JUNTAS DE CONTRAÇÃO PARA PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M	265,27	R\$0,55	R\$145,90
4. PINTURA					
4.1.	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	284,00	R\$15,67	R\$4.450,28
4.2.	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M²	439,80	R\$80,72	R\$35.500,66
5. DRENAGEM					
5.1.	CANAleta MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 30 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	M	42	R\$54,08	R\$2.271,36
5.2.	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 300 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	UND	42	R\$451,40	R\$18.958,80
5.3.	CAIXA COM GRELHA RETANGULAR DE FERRO FUNDIDO, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,30 X 1,00 X 0,5 M. AF_05/2025	UND	1	R\$1.417,62	R\$1.417,62
5.4.	TUBO, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 150 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	M	26	R\$110,99	R\$2.885,74
5.5.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M³	6,50	R\$119,92	R\$779,48
5.6.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M³	6,50	R\$35,97	R\$233,81
6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
6.1.	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M²	439,80	R\$5,00	R\$2.199,00

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

6.1. De acordo com a Planilha de composição de custos, estima-se o valor da contratação em R\$180.254,24 (cento e oitenta mil, duzentos e cinquenta e quatro reais e vinte e quatro centavos)

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

7.1. A obra contempla:

7.1.1. Execução de piso de concreto armado com fck = 20 MPa, espessura de 15 cm, acabamento alisado, totalizando 439,80 m²;



7.1.2. Aplicação de juntas de dilatação e contração, para controle de fissuras e acomodação térmica

7.1.3. Demarcação da quadra poliesportiva com tinta epóxi em linhas de 5 cm, com pintura do piso em epóxi antiderrapante, conforme normas técnicas das modalidades escolares;

7.1.4. Sistema de drenagem superficial, com instalação de canaletas meia-cana de concreto, grelhas metálicas, caixas de alvenaria com tampas de ferro fundido e tubos em PVC DN150 mm, para captação e escoamento da água;

7.1.5. Serviços complementares, como locação de container para escritório técnico, limpeza de contrapiso e movimentação de terra, conforme previsto no orçamento base (R\$ 180.254,24 – SINAPI 05/2025);

7.1.6. Execução por empresa especializada, com responsável técnico habilitado (ART) e acompanhamento técnico da obra por engenheiro civil.

7.2. Exigências de manutenção e assistência técnica.

7.2.1. A solução adotada exige manutenção mínima e de baixo custo, consistindo basicamente em:

7.2.1.1. Limpeza periódica do piso com vassoura e pano úmido;

7.2.1.2. Reaplicação de tinta epóxi para demarcações, recomendada a cada 5 a 8 anos, conforme desgaste;

7.2.1.3. Inspeção e limpeza do sistema de drenagem, a cada semestre, para evitar obstruções.

7.2.1.4. Não há necessidade de assistência técnica especializada recorrente, sendo as manutenções preventivas de fácil execução por equipe da própria escola ou setor de manutenção da Secretaria de Educação.

7.3. Justificativa técnica

7.3.1. Tecnicamente, a escolha do piso de concreto armado com pintura epóxi:

7.3.1.1. Garante alta durabilidade e resistência ao uso intenso, ideal para escolas com grande fluxo de alunos;

7.3.1.2. Atende às normas técnicas de acessibilidade e segurança, com piso antiderrapante e demarcações padronizadas;

7.3.1.3. Suporta uso contínuo sem apresentar deformações ou necessidade de substituições frequentes, ao contrário de soluções modulares.

7.4. Justificativa econômica

7.4.1. Apresenta menor custo de implantação e manutenção ao longo do ciclo de vida útil, com vida útil estimada entre 15 a 25 anos;

7.4.2. Garante retorno mais eficiente sobre o investimento público, com mínimo custo de operação e maior estabilidade técnica;

7.4.3. Elimina a necessidade de intervenções constantes, reduzindo gastos futuros com correções emergenciais ou substituições de materiais.

7.5. Conclusão

7.5.1. A hipótese da adoção de piso de concreto armado com pintura epóxi e sistema de drenagem pluvial superficial foi a solução que se mostrou mais vantajosa sob os aspectos técnicos, econômicos e operacionais. Será aplicada conforme especificações do projeto básico e orçamento, garantindo adequação segura, durável e funcional do espaço coberto existente, com vistas à realização de aulas de Educação Física, atividades esportivas e eventos escolares, promovendo o uso pedagógico de qualidade e sustentável dos recursos públicos.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO:

8.1. O objeto consiste em uma obra civil única, integrada e interdependente, cuja execução exige planejamento sequencial, compatibilidade entre serviços e responsabilidade técnica única. Os elementos que compõem a obra (piso de concreto, sistema de drenagem, demarcações esportivas e serviços preliminares e complementares) não são tecnicamente independentes, e sua separação comprometeria a qualidade, a segurança e a integridade da solução.

8.2. O parcelamento do objeto implicaria a contratação de empresas diferentes para serviços interligados, o que dificultaria a coordenação das etapas, poderia gerar incompatibilidade de métodos construtivos e fragilizar a responsabilização técnica. A execução por uma única empresa, com ART emitida, assegura coerência técnica, controle de qualidade e maior segurança contratual para a Administração.

8.3. No mercado da construção civil, especialmente no âmbito de obras públicas, é comum que empresas se especializem em soluções completas, e não na execução isolada de partes da obra. O fracionamento do objeto não reflete práticas usuais de comercialização e pode reduzir o número de interessados no certame, contrariando o princípio da competitividade.

8.4. Considerando a indivisibilidade técnica e funcional do objeto, o critério de julgamento mais adequado é o de menor preço global, o que garante a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração, com execução integral por uma única empresa, conforme projeto e orçamento previamente definidos.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:

9.1. No momento da elaboração deste planejamento, não foram identificadas contratações em andamento que sejam interdependentes ou que possam interferir diretamente na execução da obra de readequação da quadra esportiva do C.E.M. Profª Idília Machado Ferreira.

9.2. Entretanto, destaca-se que esta contratação está alinhada com outras iniciativas da Secretaria Municipal de Educação voltadas à melhoria da infraestrutura física das unidades escolares, especialmente no que diz respeito à ampliação de espaços pedagógicos, valorização da Educação Física e fomento à prática esportiva.

9.3. Embora não haja interdependência técnica ou cronológica direta com outras contratações, é importante considerar eventuais ações complementares futuras, como:

9.3.1. Fornecimento de materiais esportivos e mobiliário escolar, que poderão ser adquiridos posteriormente para pleno uso do espaço;

9.3.2. Manutenção predial geral da unidade, cujas intervenções devem ser coordenadas para evitar sobreposição de serviços;

9.3.3. Projetos pedagógicos e esportivos extracurriculares, que poderão utilizar a quadra e exigirão articulação da gestão escolar com as demais áreas da secretaria.

Dessa forma, recomenda-se que, no planejamento e na execução da presente contratação, seja mantido o alinhamento com o cronograma de demais ações estruturais e pedagógicas previstas para a unidade escolar, de modo a garantir sinergia entre as iniciativas e evitar conflitos operacionais ou retrabalhos.

10. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

10.1. Ampliação das possibilidades pedagógicas com a utilização de um espaço estruturado e adequado;

10.2. Promoção da saúde, do bem-estar e do desenvolvimento integral dos estudantes;

10.3. Redução de riscos de acidentes e lesões decorrentes da prática de esportes em espaço inapropriado;

10.4. Valorização do ambiente escolar, tornando-o mais atrativo e funcional para alunos e professores.

10.5. Possibilidade de utilização do espaço para eventos escolares, atividades culturais e esportivas extracurriculares, otimizando o uso da infraestrutura escolar;

10.6. Economia de recursos públicos, ao evitar soluções temporárias ou inadequadas e investimentos emergenciais em reparos ou adaptações.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

11.1. Disponibilização e organização da área de intervenção

11.1.1. Realizar vistoria prévia no local da obra, com emissão de termo de liberação da área, garantindo que esteja desobstruída e pronta para mobilização da empresa contratada;

11.1.2. Efetuar, se necessário, pequenas intervenções para preparação do terreno (remoção de obstáculos, limpeza da área ou adequação provisória dos acessos), de modo a não comprometer o cronograma da obra.

11.2. Planejamento da rotina escolar

11.2.1. Informar a gestão da escola e a comunidade escolar sobre o planejamento da obra, seus impactos e prazos estimados, para que eventuais ajustes temporários na rotina escolar sejam realizados (ex: mudança de horários ou áreas de circulação).

12. IMPACTOS AMBIENTAIS:

12.1. A obra de readequação do espaço esportivo no C.E.M. Profª Idília Machado Ferreira, embora de pequeno porte e restrita à área já construída e coberta, pode gerar impactos ambientais pontuais, típicos de obras civis, os quais devem ser devidamente identificados, mitigados e controlados, conforme os princípios da sustentabilidade ambiental e da responsabilidade socioambiental da Administração Pública.

12.2. Principais impactos ambientais potenciais

12.2.1. Geração de resíduos sólidos da construção civil (RCC), como sobras de concreto, embalagens de tinta, restos de materiais de drenagem e demolições pontuais;

12.2.2. Emissão de poeira e ruídos durante etapas de escavação, compactação e concretagem;

12.2.3. Consumo de água e energia elétrica durante a execução dos serviços;

12.2.4. Riscos de obstrução de drenagem urbana ou solo compactado sem adequada permeabilidade;

12.2.5. Potencial contaminação do solo ou descarte irregular de resíduos, se não houver controle sobre o manuseio de tintas, solventes ou cimento.

12.3. Medidas mitigadoras e de tratamento

12.3.1. Para prevenir, minimizar ou compensar esses impactos, deverão ser adotadas as seguintes ações de controle ambiental, as quais deverão constar no edital e no contrato:

12.3.1.1. Separação e coleta seletiva de resíduos gerados na obra, com destinação correta a áreas de transbordo e triagem (ATT) licenciadas ou empresas de reciclagem, conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002;

12.3.1.2. Reaproveitamento de materiais inertes, como areia excedente ou fragmentos de concreto, sempre que tecnicamente viável;

12.3.1.3. Controle da emissão de poeira e detritos, por meio de umedecimento do solo e uso de barreiras físicas, quando necessário;

12.3.1.4. Execução da obra em horário comercial, com limites de emissão de ruídos em conformidade com a NBR 10151/2019;

12.3.1.5. Utilização de materiais de baixo impacto ambiental e alta durabilidade, como piso de concreto e tinta epóxi à base d'água, que geram menor descarte e têm maior ciclo de vida útil;

12.3.1.6. Orientação à empresa contratada quanto ao uso racional da água e energia, evitando desperdícios nos canteiros e priorizando equipamentos com maior eficiência;

12.3.1.7. Adoção de plano de logística reversa, especialmente no descarte de embalagens de tinta, graxa e solventes, conforme previsto na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

12.4. Requisitos ambientais a serem previstos na contratação

12.4.1. Obrigatoriedade de plano de gerenciamento de resíduos da construção (PGRCC) pela contratada;

12.4.2. Utilização, sempre que possível, de materiais certificados ou com conteúdo reciclado;

12.4.3. Obrigação contratual de acondicionamento adequado e descarte regular de resíduos;

12.4.4. Acompanhamento da destinação final dos resíduos por parte do fiscal do contrato.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

13.1. Após análise técnica detalhada do projeto básico, do orçamento de referência, das alternativas disponíveis no mercado e da necessidade identificada na unidade escolar, conclui-se que a contratação da obra de readequação da quadra esportiva do C.E.M. Profª Idília Machado Ferreira é viável, razoável e plenamente justificada sob os aspectos técnico, operacional, econômico, pedagógico e legal.

13.2. A demanda atende a uma necessidade concreta e prioritária da comunidade escolar, tendo em vista que o espaço atual, embora coberto, não dispõe de piso adequado nem infraestrutura mínima para a prática segura e funcional de atividades físicas e esportivas, comprometendo a qualidade das aulas, a segurança dos alunos e o cumprimento do currículo escolar.



13.3. A solução técnica adotada, fundamentada em estudo comparativo de alternativas, se mostra a mais vantajosa para a Administração, considerando sua durabilidade, baixo custo de manutenção, conformidade com as normas técnicas e elevada eficiência no uso dos recursos públicos. O projeto está devidamente orçado com base em sistema oficial (SINAPI), garantindo referência confiável e transparência nos custos.

13.4. Do ponto de vista orçamentário e de planejamento, a contratação se mostra compatível com os recursos disponíveis e os prazos definidos, sendo prevista para conclusão em tempo hábil para uso no ano letivo de 2025. A contratação foi planejada com foco na sustentabilidade ambiental, social e econômica, e será precedida das providências administrativas adequadas, como capacitação de fiscais e liberação da área.

Navegantes, 30 de junho de 2025.

Assinado eletronicamente por:
Guilherme Mateus Hinnig
CPF: ***.659.259-**
Data: 30/06/2025 17:01:27 -03:00

GUILHERME MATEUS HINNIG
CREA/SC 104.937-8

Assinado eletronicamente por:
Julia Rodio
CPF: ***.164.789-**
Data: 30/06/2025 17:14:37 -03:00

JÚLIA BRUNETTO RODIO
636603/2



MANIFESTO DE ASSINATURAS



Código de validação: 2HTFC-2VXFW-QNZZH-CNBUH

Esse documento foi assinado pelos seguintes signatários nas datas indicadas (Fuso horário de Brasília):

- ✓ Guilherme Mateus Hinnig (CPF ***.659.259-**) em 30/06/2025 17:01 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
201.55.107.179	Lat: -26,901426 Long: -48,654061
	Precisão: 20 (metros)
Autenticação	guilherme.hinnig@navegantes.sc.gov.br
Email verificado	
+82Mcn1FIOQCdDjLKjzNMTWUI1WNEI8hRP6GKB1fwa8=	
SHA-256	

- ✓ Julia Rodio (CPF ***.164.789-**) em 30/06/2025 17:14 - Assinado eletronicamente

Endereço IP	Geolocalização
201.55.107.181	Não disponível
Autenticação	Navegantes
Aplicação externa	
NmA7QeNxS6QaLFBz2FK5p19Z+GAO3emBgWiMeNj7LMc=	
SHA-256	

Esse documento foi aprovado pelos seguintes aprovadores nas datas indicadas (Fuso horário de Brasília):

✓ Natally Louise Oliveira Francisco (CPF ***.762.949-**) em 30/06/2025 17:30

Para verificar as assinaturas, acesse o link direto de validação deste documento:

<https://assinador.silosign.com.br/validate/2HTFC-2VXFW-QNZZH-CNBUH>

Ou acesse a consulta de documentos assinados disponível no link abaixo e informe o código de validação:

<https://assinador.silosign.com.br/validate>