ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
EQUIPAMENTOS RECREATIVOS

1. A UNIDADE REQUISITANTE

1.1. Secretaria Municipal de Educação e Esportes.

2. DO OBJETO

2.1. O presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade analisar e identificar a solução mais adequada para atendimento das necessidades do Núcleo de Atendimento Educacional Especializado (NAEE) e demais unidades da rede municipal de ensino, quanto à disponibilização de **e**quipamentos recreativos, destinados à promoção da recreação, lazer educativo, desenvolvimento motor, integração social e atividades lúdico-pedagógicas dos estudantes.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO E JUSTIFICATIVA

3.1. A presente demanda decorre da necessidade de fortalecimento das ações recreativas e de lazer educativo desenvolvidas no âmbito do Núcleo de Atendimento Educacional Especializado (NAEE) e das demais unidades integrantes da rede municipal de ensino, visando assegurar condições adequadas de recreação, desenvolvimento motor, socialização e bem-estar dos estudantes.

3.2. A rede municipal de ensino atende estudantes em diferentes faixas etárias e com diversas especificidades educacionais, circunstância que exige a disponibilização de equipamentos recreativos seguros, inclusivos, duráveis e pedagogicamente adequados, aptos a promover o desenvolvimento físico, motor, social e emocional dos estudantes.

3.3. Verifica-se que parte das unidades escolares e espaços de atendimento especializado apresentam limitações relacionadas à insuficiência, desgaste ou ausência de equipamentos recreativos adequados, comprometendo o pleno desenvolvimento das atividades de recreação, educação física, lazer educativo e integração social.

3.4. Nesse contexto, evidencia-se a necessidade de análise e identificação da solução mais adequada para suprir as demandas institucionais existentes, mediante a disponibilização de equipamentos que possibilitem:

- ampliação das condições de recreação e lazer educativo nas unidades escolares;
- fortalecimento das práticas de desenvolvimento motor e psicomotor;
- promoção de atividades lúdicas, recreativas e educativas;
- melhoria das condições de socialização e integração entre os estudantes;
- apoio às atividades de educação física e recreação orientada;
- adequação dos espaços escolares às diretrizes de segurança e inclusão;
- ampliação das estratégias pedagógicas voltadas ao desenvolvimento integral dos estudantes.

3.5. Considerando que as atividades recreativas e de lazer educativo integram permanentemente as políticas públicas educacionais do município, a solução deverá contemplar equipamentos recreativos com características de segurança, inclusão, acessibilidade e adequação pedagógica, capazes de atender diferentes faixas etárias e múltiplas especificidades educacionais, observando requisitos de segurança, ergonomia, durabilidade e adequação ao uso escolar.

3.6. A presente demanda encontra fundamento no interesse público de promoção da educação integral, do desenvolvimento físico e motor, da socialização, do lazer educativo e da garantia do direito à educação de

qualidade, em conformidade com os princípios constitucionais da dignidade da pessoa humana, inclusão social e proteção integral da criança e do adolescente.

4. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

4.1. O Plano de Contratações Anual (PCA) está em fase de planejamento e elaboração pela Administração Municipal, em observância ao disposto no art. 12 da Lei nº 14.133/2021 e no Decreto Federal nº 10.947/2022, que regulamenta o referido dispositivo legal. Ressalta-se que o PCA consolidará o planejamento de todas as contratações a serem realizadas no exercício de 2027, conforme estabelecido no art. 2º do Decreto Federal nº 10.947/2022.

4.2. Contudo, conforme publicação da Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2026, publicada no dia 16 de dezembro de 2025, edição 5.792/Ano 13, foi alocado um orçamento destinado à necessidade supracitada. A presente previsão orçamentária visa proporcionar os recursos necessários para a execução e desenvolvimento das atividades. Portanto, a referida contratação está em consonância com a Lei Orçamentária Anual - LOA, através da dotação conforme ofício expedido pelo setor de contabilidade do Município que seguirá anexo a este Estudo Técnico Preliminar e ao Termo de Referência.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Nos termos do art. 40, §1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, os requisitos devem ser estabelecidos de forma clara, objetiva e suficiente para caracterizar o objeto, evitando especificações desnecessárias ou que possam restringir a competitividade do certame.

5.2. A futura solução deverá atender às necessidades do Núcleo de Atendimento Educacional Especializado (NAEE) e das demais unidades da rede municipal de ensino, observando requisitos mínimos de qualidade, segurança, acessibilidade, funcionalidade e adequação recreativa e pedagógica.

5.3. Os **equipamentos recreativos** a serem disponibilizados deverão possuir características lúdicas, acessíveis e inclusivas, adequadas ao desenvolvimento motor, físico, social e emocional dos estudantes, respeitando as diferentes faixas etárias e especificidades educacionais atendidas pela rede municipal de ensino.

5.4. A solução deverá contemplar, sempre que aplicável:

- playgrounds e parques infantis modulares;
- escorregadores, gangorras e gira-giras;
- equipamentos recreativos inclusivos e acessíveis;
- conjuntos esportivos recreativos (gol, basquete, vôlei);
- túneis lúdicos e circuitos recreativos;
- painéis interativos e sensoriais;
- pisos de segurança para áreas recreativas;
- equipamentos de estimulação motora e psicomotora.

5.5. Os itens deverão apresentar condições adequadas de resistência, durabilidade, ergonomia, estabilidade e segurança, observando padrões mínimos de qualidade e normas técnicas aplicáveis, especialmente aquelas relacionadas à segurança de brinquedos, playgrounds e equipamentos recreativos destinados ao uso infantil e educacional.

5.5.1. NORMAS OBRIGATÓRIAS: - ABNT NBR 16071-2:2021 (playgrounds) ; Certificação -INMETRO NM 300 (brinquedos).

5.6. Sempre que exigível pela legislação ou pela natureza do item, os produtos deverão possuir certificações, selos de conformidade ou atendimento às normas técnicas expedidas pelos órgãos competentes, incluindo normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), certificações do INMETRO e demais regulamentações aplicáveis à segurança e qualidade dos equipamentos recreativos.

5.7. Os materiais utilizados na fabricação dos itens deverão ser apropriados ao ambiente escolar e recreativo, não tóxicos, seguros e adequados ao uso contínuo por crianças e estudantes, devendo possuir acabamento que minimize riscos de acidentes, tais como superfícies cortantes, pontas expostas, farpas, rebarbas ou componentes que comprometam a segurança dos usuários.

5.8. Quando aplicável, a solução deverá contemplar serviços acessórios indispensáveis ao pleno funcionamento dos equipamentos, incluindo entrega, montagem, instalação, testes operacionais e orientações básicas de utilização.

5.9. Os itens fornecidos deverão ser novos, sem uso, em linha de fabricação e entregues em perfeitas condições de funcionamento e conservação.

5.10. A solução poderá prever garantia mínima contra defeitos de fabricação, observadas as características e natureza dos itens, bem como assistência técnica ou substituição dos produtos defeituosos, quando aplicável.

5.11. Como prática de sustentabilidade, deverão ser priorizados, sempre que possível, materiais duráveis, recicláveis, atóxicos e de menor impacto ambiental, bem como soluções que promovam maior vida útil dos equipamentos e redução da necessidade de substituições frequentes, observando os princípios do desenvolvimento nacional sustentável previstos na Lei nº 14.133/2021.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

6.1. Entende-se necessária a contratação dos seguintes itens e quantitativos:

6.1.1. Tabela descritiva dos itens:

6.1.1.1. Destaca-se a modificação na descrição dos itens: 12, 16 e 17, visando ao aprimoramento das especificações técnicas.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.	ILUSTRATIVA

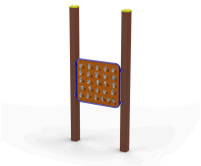
1	**ALMOFADA DE PISO QUADRADO 40 x 40 x 6 cm** - Estofado em espuma flexível de poliuretano injetada, de alta resistência e densidade mínima D23, laminada com espessura mínima de 60 mm. Aplicação de colagem de contato de alta resistência e fixação. Revestimento em trama de tecido laminado sintético 100% poliéster revestido em PVC com acabamento texturizado suave, espessura de 1,00 +-0,02 mm, de alta qualidade, com eficiência para ambientes de alto tráfego, durável e resistente ao uso contínuo, com elevada resistência a raios UV, com proteção contra bactérias e bolor, confortável, com toque macio e suave, impermeável, sem cheiro, de fácil higienização e resistente a álcool e produtos multiuso, que não apresente rachaduras pelo uso contínuo, que tenha perfeita conformação do estofado. O revestimento que fica em contato com o piso é produzido em revestimento antiderrapante. Costura com linha reforçada. Medidas mínimas: 40 x 40 x 6 cm (L x P x A).	UNID	30	
2	**ALMOFADA DE PISO REDONDA -** Estofado em espuma flexível de poliuretano injetada, de alta resistência e densidade mínima D23, laminada com espessura mínima de 60 mm. Aplicação de colagem de contato de alta resistência e fixação. Revestimento em trama de tecido laminado sintético 100% poliéster revestido em PVC com acabamento texturizado suave, espessura de 1,00 +-0,02 mm, de alta qualidade, com eficiência para ambientes de alto tráfego, durável e resistente ao uso contínuo, com elevada resistência a raios UV, com proteção contra bactérias e bolor, confortável, com toque macio e suave, impermeável, sem cheiro, de fácil higienização e resistente a álcool e produtos multiuso, que não apresente rachaduras pelo uso contínuo, que tenha perfeita conformação do estofado. O revestimento que fica em contato com o piso é produzido em revestimento antiderrapante. Costura com linha reforçada. Medidas mínimas: 40 x 40 x 6 cm (L x P x A).	UNID	30	
3	**ALMOFADÃO QUADRADO GRANDE -** A almofada deve ser antialérgica, antiácaro, anti mofo, inodoro, resistente. Revestimento: Lado A em tecido pelúcia baixa; Lado B em tecido 100% poliéster de Microfibra tipo Fleece Boubble mínimo 180g/m^2. Enchimento: Fibra siliconizada 100% Poliéster. Medidas mínimas: 80cm x 80cm.	UNID	20	
4	**ALMOFADÃO QUADRADO PEQUENO -** A almofada deve ser anti alérgica, antiácaro, anti mofo, inodoro, resistente. Revestimento: Lado A em tecido pelúcia baixa; Lado B em tecido 100% poliéster de Microfibra	UNID	60	

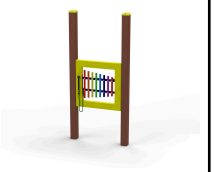
	tipo Fleece Boubble mínimo 180g/m². Unid. 82 734,37 60.218,34 Enchimento: Fibra siliconizada 100% Poliéster. Medidas mínimas: 40cm x 40cm.			
5	**CIRCUITO DE APRENDIZAGEM INTERATIVIDADE** - O painel com ábaco é projetado para ensinar operações matemáticas básicas, com contas móveis em linhas horizontais. Operações Matemáticas: Permite a prática de adição, subtração, multiplicação e divisão de forma visual e prática. Medidas: Altura: 3400 mm Largura: 5070 mm Profundidade: 1290 mm. Garantia do produto: 12 meses, contra defeito de fabricação. Estrutura do equipamento Estrutura principal em colunas quadradas em madeira tratada, madeira plástica ou material compósito resistente a intempéries, medindo no mínimo 120x120 mm, composta de madeira proveniente de reaproveitamento e/ou reflorestamento, plástico reciclado e aditivos, dando maior rigidez e durabilidade. Ferragens galvanizadas e pintura eletrostática a pó. Itens abaixo com medidas aproximadas, podendo variar em 5% para mais ou para menos: **Composição – 4 painéis distinto:** Painel com alfabeto: Painel em plástico rotomoldado vazado, formando uma moldura contendo peças plásticas giratórias com letras na forma script: De um lado, letra maiúscula Do outro, letra minúscula Estampadas com imagem relacionada à letra representada. Painel Par ou Ímpar: painel em plástico rotomoldado vazado com peças giratórias contendo: De um lado, números pares Do outro, números ímpares Painel com simulador de relógio: Características: Relógio com ponteiros manuais (móveis) Dois lados: Um com números romanos Outro com números cardinais. Painel ábaco: Painel em plástico rotomoldado vazado com peças giratórias representando as posições das casas decimais: Unidade, dezena, centena, milhar, unidades de milhar, dezenas de milhar, centenas de milhar, unidades de milhão. Cada bastão é composto por dez “bolinhas”. Características: para conhecimento das operações matemáticas. Elementos decorativos: 03 coqueiros decorativos em plástico rotomoldado, com 8 folhas e suporte de fixação em chapa de aço carbono de no mínimo 3,18 mm de espessura. 02 flores decorativas em plástico rotomoldado de parede dupla. Altura: 3400 mm Largura: 5070 mm Profundidade: 1290 mm. INMETRO conforme ABNT NBR 16071:2021. Garantia do produto: 12 meses, contra defeito de fabricação. Apresentar catálogo/ ficha técnica junto a proposta.	UNID	5	

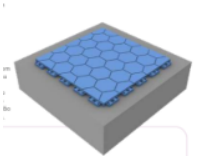
6	**Conjunto de Gol** – Montado totalmente por encaixe, contendo no mínimo 02 travessões, 02 laterais, 01 rede em nylon e 02 bolas em vinil, contemplando duas traves. Equipamento confeccionado pelo processo de rotomoldagem em polietileno, resistente a variações de temperaturas ambientais, adequado para áreas externas. Peças com aplicação de proteção UV e aditivos antiestáticos, peças pigmentadas de fábrica em cores diversas. Dimensões aproximadas: largura 84 cm x altura: 88 cm x comprimento: 125 cm. Dimensões com tolerância de +/- 5%. Certificação do Inmetro norma NBR-NM 300 – Segurança do Brinquedo. Apresentar catálogo/ ficha técnica junto a proposta.	UNID	60	
7	**ESCORREGADOR INFANTIL GRANDE -** Escorregador grande, com 01 rampa reta – Com travamento por rosca, 01 escada com degraus texturizados e antiderrapantes com corrimão incorporado nas laterais, 01 aro de basquete. Equipamento confeccionado pelo processo de rotomoldagem em polietileno, resistente a variações de temperaturas ambientais, adequado para áreas externas. Peças com aplicação de proteção UV e aditivos antiestáticos, peças pigmentadas de fábrica em cores diversas. Dimensões aproximadas: largura 78 cm x altura 125 cm x comprimento 200 cm. Dimensões com tolerância de +/- 5%. Certificação do Inmetro norma NBR-NM 300 – Segurança do Brinquedo. Apresentar catálogo/ ficha técnica junto a proposta.	UNID	30	
8	**ESTANTE ORGANIZADORA MODULAR -** Com montagem totalmente por encaixe, sem a necessidade de uso de ferramentas ou acessórios para fixação, contendo no mínimo 4 módulos encaixáveis e no mínimo 12 bandejas deslizantes, coloridas fabricadas em polietileno rotomoldado, atóxico, com tratamento contra a ação dos raios ultravioletas e antiestático. Medidas aproximadas (montada): altura 83cm x comprimento 1,87cm x largura 32,5cm. Dimensões com tolerância de +/- 5%.	UNID	60	
9	**GANGORRA COM ACESSIBILIDADE -** Gangorra para até 12 crianças e portador de cadeira de rodas – Que permita a interação entre 01 portador de cadeira de rodas e no mínimo 03 sem cadeira de rodas do lado inverso do brinquedo ou ainda 01 portador de cadeira de rodas de cada lado. Deve possuir dispositivo de segurança para imobilização da cadeira, barras de segurança, rampas de apoio garantindo a estabilidade e conforto. Equipamento confeccionado pelo processo de rotomoldagem em polietileno, resistente a variações de temperaturas ambientais, adequado para áreas	UNID	30	

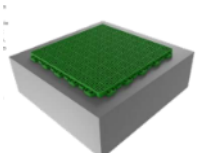
	externas. Peças com aplicação de proteção UV e aditivos antiestáticos, peças pigmentadas de fábrica em cores diversas. Dimensões mínimas: 2,20m de comprimento, 0,90m de largura e 0,95m de altura. Dimensões com tolerância de +/- 5%. Certificação do Inmetro norma NBR-NM 300 – Segurança do Brinquedo. Apresentar catálogo/ ficha técnica junto a proposta.			
10	**GIRA - GIRA 5 LUGARES –** Carrossel para no mínimo cinco crianças – Com assentos anatômicos, antiderrapantes, apoio para os pés, base e eixo central metálicos com volante fixo. Equipamento confeccionado pelo processo de rotomoldagem em polietileno, resistente a variações de temperaturas ambientais, adequado para áreas externas. Peças com aplicação de proteção UV e aditivos antiestáticos, peças pigmentadas de fábrica em cores diversas. Dimensões aproximadas: altura: 61cm x diâmetro: 165cm. Dimensões com tolerância de +/- 5%. Certificação do Inmetro norma NBR-NM 300 – Segurança do Brinquedo. Apresentar catálogo/ ficha técnica junto a proposta.	UNID	30	
11	**Gira-gira para portador de cadeira de rodas** – Composto por peças de encaixe, modulares que permite a interação de até 2 cadeirantes e 2 acompanhantes, ou apenas não cadeirantes. Equipamento confeccionado pelo processo de rotomoldagem em polietileno, resistente a variações de temperaturas ambientais, adequado para áreas externas. Peças com aplicação de proteção UV e aditivos antiestáticos, peças pigmentadas de fábrica em cores diversas. Base e eixo metálicos. Medidas de no mínimo 1,90m de diâmetro x 0,60m de altura. Dimensões de no mínimo 1,90m de diâmetro x 0,60m de altura.Certificação do Inmetro norma NBR-NM 300 – Segurança do Brinquedo. Apresentar catálogo/ ficha técnica junto a proposta.	UNID	30	
12	**MESA INTERATIVA** – Equipamento confeccionado pelo processo de rotomoldagem em polietileno, resistente a variações de temperaturas ambientais, adequado para áreas externas. Peças com aplicação de proteção UV e aditivos antiestáticos, peças pigmentadas de fábrica em cores diversas. Estrutura composta por tampo e pés separados. No tampo deverá ter nicho para acomodar o gabinete. Pés que permitam o apoio do tampo com segurança e que evitem o tombamento do equipamento, mesmo no caso do usuário se apoiar sobre a mesa. Sem itens de fixação, como parafusos, na área visível de uso; Isolamento elétrico, componentes eletrônicos internos isolados. Resistente a água (não imerso). Monitor resistente a pressão mínima de 50Kg. Estrutura resistente a pressão mínima de 100Kg. Deverá possuir medidas que poderão variar: comprimento: 85 a 100cm	UNID	30	

	X largura: 55 a 70cm X altura: 55 a 70cm. Processador de arquitetura x86-64, com no mínimo 4 núcleos de processamento e frequência mínima de 1,6 GHz, ou desempenho equivalente/superior. Memória cache de no mínimo 2MB; Arquitetura 64 bits. Mínimo de 4 GB de memória ram ou superior. Interface controladora de vídeo integrada, deverá possuir alocação dinâmica de memória. Taxa de atualização de 60 Hz ou superior. Unidade flash interna com capacidade de armazenamento SSD de no mínimo 128 GB. Controladora de som com conectores de saída e microfone integrado ao gabinete. No mínimo 2 (duas) portas USB, sendo pelo menos 1 (uma) padrão USB 3.0 ou superior. Controladora de Rede Wi-Fi padrão 802.11a/g/n/ac ou superior. No mínimo 1 (uma) saída de vídeo padrão VGA. No mínimo 1 (uma) saída de vídeo padrão HDMI. No mínimo 2 (dois) alto-falantes integrados ao gabinete do equipamento de, no mínimo, 10W. Deverá possuir moldura frontal de liga metálica. Deverá possuir botão liga/desliga para inicialização do equipamento; Acabamento composto de superfícies não cortantes. Monitor integrado ao gabinete, com tamanho mínimo de 20", proporção 16:9 e 16,7 milhões de cores. Sensível ao toque tipo “Touch Screen”, a no mínimo 10 pontos de toque simultâneo. Resolução mínima de 1920 x 1080 pixels. Tempo de resposta de no máximo 6 ms. Fonte de alimentação com tensões de entrada de 100V a 240V, com ajuste automático. Licença por unidade entregue do sistema operacional Microsoft Windows ou Android. Deverá possuir aplicativos indicados para crianças de 3 anos a 10 anos, com as seguintes especificações mínimas: Funcionar no modo off-line, ou seja, os aplicativos deverão estar instalados na mesa e não depender de acesso à internet. Possibilitar que as crianças utilizem a mesa interativa digital de forma compartilhada, ou seja, de 2 a 4 crianças ao mesmo tempo. Possuir, no mínimo, 70 aplicativos já instalados no equipamento digital, composto por: e-books; ferramentas/software de autoria; aplicativos do tipo exercício-e-prática ou tutoriais. Os e-books deverão contemplar conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática, com recursos de acessibilidade, incluindo tradução/interpretação em Língua Brasileira de Sinais – Libras. Todos os aplicativos deverão possuir interface intuitiva e, no mínimo, botão de acesso permanente às orientações de uso, com instruções dos comandos e ações disponibilizadas em formato escrito e em áudio; menu de opções e configurações, que permita, quando aplicável, consultar pontuações, selecionar nível de dificuldade ou categoria, selecionar ou alterar jogadores, reiniciar a atividade ou jogo, ativar ou desativar músicas e recursos sonoros e retornar ao menu principal de navegação. Sempre que houver necessidade de inserção de texto, deverá ser disponibilizado teclado virtual na tela. O sistema deverá			

	disponibilizar área de gestão dos aplicativos, protegida por senha, para acesso do professor, permitindo selecionar, habilitar ou restringir os aplicativos e recursos que serão disponibilizados aos alunos, de acordo com os objetivos pedagógicos de cada atividade ou aula, de modo que os estudantes tenham acesso somente aos conteúdos previamente selecionados pelo professor. Todos os aplicativos e conteúdos deverão observar a regulamentação vigente sobre classificação indicativa, especialmente a Portaria nº 1.189/2018 do Ministério da Justiça, ou norma posterior que a substitua, devendo possuir classificação indicativa Livre, quando aplicável. Todas as funcionalidades e recursos descritos deverão estar disponíveis e plenamente operacionais no momento da entrega, sem necessidade de aquisição ou contratação adicional pela Contratante. Os aplicativos não devem ter veiculação de publicidade e de comunicação mercadológica de produtos e serviços. Incluir um livro impresso de apoio ao trabalho do professor, que aborde os seguintes tópicos relativos ao uso da mesa interativa educacional: a fundamentação teórica, orientações metodológicas, tipos de recursos, descrição sobre o processo de navegação e usabilidade, descrição dos aplicativos, sugestões de uso e orientações pedagógicas inclusivas. Serão aceitos equipamentos com desempenho igual ou superior. Apresentar catálogo/ ficha técnica junto a proposta.			
13	**PAINEL – LINGUAGEM DE SINAIS** - Estrutura principal em colunas quadradas em madeira tratada, madeira plástica ou material compósito resistente a intempéries , medindo no mínimo 120 x 120 mm, composta de madeira proveniente de reaproveitamento e/ou de reflorestamento, plástico reciclado e aditivos dando maior rigidez e durabilidade. Ferragens galvanizadas e pintura eletrostática á pó, itens abaixo com medidas aproximadas podendo variar em 5% para mais ou para menos: Fabricado com colunas em madeira plástica na cor itaúba com no mínimo 120x120mm; placa em chapa de polietileno de alta densidade (PEAD) 917 x 750 x 14 mm; tampas em plástico injetado colorido com proteção anti-UV. Placa usinada em baixo relevo, fixação com parafusos. Instalação em áreas fechadas ou ao ar livre, resistente às ações climáticas. Medidas: Altura: 2300 x Largura: 1070 x Comprimento: 151mm. Massa: 48,50 kg CERTIFICADO: ABNT NBR 16071-2:2021. Garantia do produto: 12 meses, contra defeito de fabricação. Apresentar catálogo/ ficha técnica junto a proposta.	UNID	5	

14	**PAINEL METALOFONE -** Estrutura principal em colunas quadradas em madeira tratada, madeira plástica ou material compósito resistente a intempéries , medindo no mínimo 120 x 120 mm, composta de madeira proveniente de reaproveitamento e/ou de reflorestamento, plástico reciclado e aditivos dando maior rigidez e durabilidade. Ferragens galvanizadas e pintura eletrostática á pó, itens abaixo com medidas aproximadas podendo variar em 5% para mais ou para menos: Brinquedo que imita um instrumento musical. Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo ¾"x 1,5 mm; 1 ¼" x 1,5 mm; chapas de aço carbono de no mínimo 3,18mm; barra chata 1 ½" x 3,18mm; moldura em plástico rotomoldado colorido com proteção anti-UV; colunas em madeira plástica na cor itaúba com no mínimo 120x120mm. Solda MIG; pintura a pó eletrostática poliéster, tampas em plástico injetado colorido com proteção anti-UV. Fixação com parafusos. Instalação em áreas fechadas ou ao ar livre, resistente às ações climáticas. Medidas: Altura: 2300 x Largura: 1070 x Comprimento: 120mm. Massa: 48,00 kg. CERTIFICADO: ABNT NBR 16071-2:202. Garantia do produto: 12 meses, contra defeito de fabricação. Apresentar catálogo/ ficha técnica junto a proposta.	UNID	5	
15	**PAINEL ZIG – ZAG -** Estrutura principal em colunas quadradas em madeira tratada, madeira plástica ou material compósito resistente a intempéries medindo no mínimo 120 x 120 mm, composta de madeira proveniente de reaproveitamento e/ou de reflorestamento, plástico reciclado e aditivos dando maior rigidez e durabilidade. Ferragens galvanizadas e pintura eletrostática á pó, itens abaixo com medidas aproximadas podendo variar em 5% para mais ou para menos: Características: Painel em plástico rotomoldado vazado formando uma moldura, recebendo 2 (dois) dispositivos metálicos para movimentos zig-zag na horizontal e na vertical contando com duas esferas cada. Fixo em colunas de madeira plástica. O brinquedo Zig Zag apresenta uma estrutura modular com formas geométricas e padrões em zigue-zague, confeccionado em materiais de alta qualidade e resistência. O design pode incluir seções interativas que se conectam de forma dinâmica, criando um percurso contínuo e variado. Benefícios para o Desenvolvimento: Coordenação Motora: A manipulação das diferentes seções promove a coordenação motora fina e a destreza manual. Estimulação Cognitiva: O design em zigue-zague e as funções interativas incentivam a	UNID	5	

	resolução de problemas e o pensamento criativo, proporcionando desafios que estimulam o desenvolvimento cognitivo. Inclusão: Adequado para crianças com necessidades especiais, incluindo aquelas com deficiências visuais ou motoras, pois oferece múltiplos tipos de estímulos e permite a adaptação ao nível individual de habilidade. Altura: 745 mm Largura: 830 mm Profundidade: 200 mm. CERTIFICADO: ABNT NBR 16071-2:202. Garantia do produto: 12 meses, contra defeito de fabricação. Apresentar catálogo/ ficha técnica junto a proposta.			
16	**REVESTIMENTO MODULAR PARA EQUIPAMENTOS COBERTOS** Fornecimento e instalação de revestimento modular para utilização em quadras poliesportivas, playgrounds, escolas, creches e/ou qualquer outro ambiente interno. O sistema fornecido deve seguir as especificações abaixo e as exigências de qualidade e técnica: • Dimensões mínimas: Largura mínima 250mm x comprimento mínimo 250mm x altura mínima 12mm (considerando pinos). Desvio de ± 1,0mm; A tolerância refere-se a variações dentro dos limites mínimos estabelecidos, não impedindo o fornecimento de módulos com dimensões maiores, desde que atendam às demais especificações técnicas. • Pinos de amortecimento: Cada módulo deverá conter quantidade proporcional de pinos de amortecimento, de forma que o conjunto de módulos compondo 1m² atinja no mínimo de 500 pinos/m², fabricados em TPE; • Trava: Mínimo de 10 travas “macho” + mínimo de 10 travas “fêmeas”; • Trava antifurto/fixação: O revestimento deverá ter 02 alojamentos específicos para parafuso na peça, permitindo a fixação do mesmo; • Personalização: As peças deverão conter o brasão do órgão comprador em alto relevo; • Acessibilidade: No conjunto do revestimento deverá ser disponibilizado placas de revestimentos táteis direcionais e placas de revestimentos táteis de alerta; • Composição: Módulos 100% polipropileno virgem de alto impacto e alta resistência + aditivo anti UV + aditivo antiestático, com 100% resistência à umidade; 100% de garantia de retorno de bola, comparado ao concreto; alta resistência mecânica;	M²	2.500	

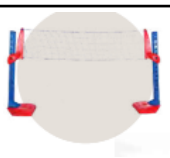
	alta absorção de impacto; baixa absorção e resistência ao calor; baixa amplitude dimensional; não forma limo; alto coeficiente de atrito com microtextura; Acabamento: Bordas de instalação em forma de rampas modulares, incluindo as ponteiras para as rampas (cantos da quadra); **O fornecimento contempla, sem acréscimo de valores,** a execução dos seguintes serviços, desde que solicitados previamente pelo órgão contratante: • Demarcação e pintura especializada das áreas delimitadas pelo projeto; • Serviço completo de instalação, incluindo: • Transporte até o local definido pelo órgão; • Montagem integral do sistema modular conforme layout fornecido; • Montagem de rampas de acabamento caso necessário; • Montagem de revestimentos táteis direcionais e alertas caso necessário; • Aplicação de pinos de amortecimento, conforme especificação técnica, caso necessário. • Fornecimento e instalação de manta de absorção de impacto e ruído (PEBD, 3,00 mm), quando indicado pela necessidade do local. O sistema de amortecimento será definido conforme o tipo de ambiente: • Ambientes internos (INDOOR): manta de PEBD 3 mm; Ambientes externos (OUTDOOR): pinos de amortecimento integrados aos módulos.Não haverá uso simultâneo de ambas as tecnologias.			
17	**REVESTIMENTO MODULAR PARA EQUIPAMENTOS SEM COBERTURA** Fornecimento e instalação de revestimento modular para utilização em quadras poliesportivas, playgrounds, escolas, creches e/ou qualquer outro ambiente externo. O sistema fornecido deve seguir as especificações abaixo e as exigências de qualidade e técnica: • Dimensões mínimas: Largura mínima 250mm x comprimento mínimo 250mm x altura mínima 12mm (considerando pinos). Desvio de ± 1,0mm; A tolerância refere-se a variações dentro dos limites mínimos estabelecidos, não impedindo o fornecimento de módulos com dimensões maiores,	M^2	2.500	

	desde que atendam às demais especificações técnicas. • Pinos de amortecimento: Cada módulo deverá conter quantidade proporcional de pinos de amortecimento, de forma que o conjunto de módulos compondo 1m² atinja no mínimo de 500 pinos/m², fabricados em TPE; • Trava: Mínimo de 10 travas "macho" + mínimo de 10 travas "fêmeas"; • Trava antifurto/fixação: O revestimento deverá ter 02 alojamentos específicos para parafuso na peça, permitindo a fixação do mesmo; • Personalização: As peças deverão conter o brasão do órgão comprador em alto relevo; • Acessibilidade: No conjunto do revestimento deverá ser disponibilizado placas de revestimentos táteis direcionais e placas de revestimentos táteis de alerta; • Composição: Módulos 100% polipropileno virgem de alto impacto e alta resistência + aditivo antiUV + aditivo antiestático, com 100% resistência à umidade; 100% de garantia de retorno de bola, comparado ao concreto; alta resistência mecânica; alta absorção de impacto; baixa absorção e resistência ao calor; baixa amplitude dimensional; não forma limo; alto coeficiente de atrito com microtextura; • Acabamento: Bordas de instalação em forma de rampas modulares, incluindo as ponteiras para as rampas (cantos da quadra); **O fornecimento deve contemplar, sem acréscimo de valores**, a execução dos seguintes serviços, desde que solicitados previamente pelo órgão contratante: • Demarcação e pintura especializada das áreas delimitadas pelo projeto; • Serviço completo de instalação, incluindo: • Transporte até o local definido pelo órgão; • Montagem integral do sistema modular conforme layout fornecido; • Montagem de rampas de acabamento caso necessário; •Montagem de revestimentos táteis direcionais e alertas caso necessário; • Aplicação de pinos de amortecimento, conforme especificação técnica, caso necessário. • Fornecimento e instalação de manta de absorção de impacto e ruído (PEBD, 3,00 mm), quando indicado pela necessidade do local.			

	O sistema de amortecimento será definido conforme o tipo de ambiente: • Ambientes internos (INDOOR): manta de PEBD 3 mm; • Ambientes externos (OUTDOOR): pinos de amortecimento integrados aos módulos. Não haverá uso simultâneo de ambas as tecnologias.			
18	**PLAYGRAOUNDS MONTAGEM COM 6 ATIVIDADES -** Parque Modular 2 – Composto por no mínimo duas torres, em alturas diferentes, composto por estrutura em madeira plástica com reforço interno cor similar a madeira medindo no mínimo cada uma 90mm x 90mm, medindo no mínimo 1,00m x 1,00m cada, e um telhado medindo no mínimo 1,30m x 1,30m em polietileno e estrutura metálica interna. Plataformas com alturas entre 0,80m e 1,20m em polietileno rotomoldado, com estrutura tubular em aço carbono, com pelo menos as seguintes atividades 1 cerca ábaco em polietileno colorido com espessura mínima de 10mm, com o nome da atividade vazado, com varetas metálicas e argolas plásticas em 4 cores diferentes; 1 escada com no mínimo 3 degraus em polietileno rotomoldado com guarda corpo com travessas verticais e horizontais, em tubos de aço carbono de 1", fixadas as colunas da torre e às laterais da escada através de insertos metálicos; 1 cerca metalofone em polietileno com espessura mínima de 10mm, com o nome da atividade vazado e 8 tubos metálicos em tamanhos diferentes e emitindo uma nota diferente; 1 coqueiro em polietileno maciço de 10mm colorido, com no mínimo 12 folhas; 1 escorregador pequeno em polietileno rotomoldado com mínimo de 1,5m de comprimento; 1 Escada semiespiral com no mínimo 6 degraus, dimensão aproximada de 1100 mm de comprimento x 1070mm de largura em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido, Corrimão (Guarda corpo) em aço tubular galvanizado e com pintura eletrostática com diâmetro de 25,40mm e espessura de 1,5mm; 1 sistema de subida com no mínimo 10 degraus, confeccionado em polietileno rotomoldado, em no mínimo 5 cores diferentes; 1 escorregador ondulado, em polietileno rotomoldado com mínimo de 2,5m de comprimento; 1 escalada de no mínimo 4 degraus, em polietileno rotomoldado; 4 portais de passagem com aberturas para apoio das mãos, fixados às colunas. Todos os parafusos, porcas e arruelas devem ser em aço inoxidável. O polietileno utilizado deve ser de qualidade, atóxico, com aditivação antiestática e anti UV, com coloração de boa solidez e	UNID	20	Lado I: Lado II:

	resistente as intempéries. Todas as partes metálicas devem possuir tratamento de galvanização e acabamento em pintura epóxi, exceto parafusos, porcas, arruelas, estrutura metálica da plataforma e estrutura metálica do telhado. O brinquedo deve ir acompanhado dos devidos acessórios para fixação e permitir instalação em piso de concreto ou solos diversos. Dimensões com tolerância de +/- 5%. Produto com certificação ABNT NBR 16071-2:2021. Apresentar catálogo/ ficha técnica junto a proposta.			
19	**PUFF CILINDRO** - Estrutura interna 100% MDF - fibra de média densidade fabricada com fibras de madeiras aglutinadas com resinas sintéticas, compactadas sob pressão e temperatura elevada, permite um material de composição homogênea, com boa maleabilidade, resistência e durabilidade. Estofado em espuma flexível de poliuretano injetada, de alta resistência e densidade mínima D23, laminada com espessura mínima de 30 mm. Aplicação de colagem de contato de alta resistência e fixação. Revestimento em trama de tecido laminado sintético 100% poliéster revestido em PVC com acabamento texturizado suave, espessura de 1,00 +-0,02 mm, de alta qualidade, com eficiência para ambientes de alto tráfego, durável e resistente ao uso contínuo, com elevada resistência a raios UV, com proteção contra bactérias e bolor, confortável, com toque macio e suave, impermeável, sem cheiro, de fácil higienização e resistente a álcool e Produtos multiuso, que não apresente rachaduras pelo uso contínuo, que tenha perfeita conformação do estofado. Costura com linha reforçada. Fixado por grampos de aço zincado. Medidas mínimas: 40 x 40 x 35 cm (L x P x A).	UNID	40	
20	**PUFF CURVO -** Estrutura interna 100% MDF - fibra de média densidade fabricada com fibras de madeiras aglutinadas com resinas sintéticas, compactadas sob pressão e temperatura elevada, permite um material de composição homogênea, com boa maleabilidade, resistência e durabilidade. Estofado em espuma flexível de poliuretano injetada, de alta resistência e densidade mínima D23, laminada com espessura mínima de 30 mm. Aplicação de colagem de contato de alta resistência e fixação. Revestimento em trama de tecido laminado sintético 100% poliéster revestido em PVC com acabamento texturizado suave, espessura de 1,00 +-0,02 mm, de alta qualidade, com eficiência para ambientes de alto tráfego, durável e resistente ao uso contínuo, com elevada resistência a raios UV, com proteção contra bactérias e bolor, confortável, com	UNID	60	

	toque macio e suave, impermeável, sem cheiro, de fácil higienização e resistente a álcool e produtos multiuso, que não apresente rachaduras pelo uso contínuo, que tenha perfeita conformação do estofado. Costura com linha reforçada. Fixado por grampos de aço zincado. Medidas mínimas: 117 x 56 x 35 cm (L x P x A).			
21	**PUFF HEXÁGONO -** Estrutura interna 100% MDF - fibra de média densidade fabricada com fibras de madeiras aglutinadas com resinas sintéticas, compactadas sob pressão e temperatura elevada, permite um material de composição homogênea, com boa maleabilidade, resistência e durabilidade. Estofado em espuma flexível de poliuretano injetada, de alta resistência e densidade mínima D23, laminada com espessura mínima de 30 mm. Aplicação de colagem de contato de alta resistência e fixação. Revestimento em trama de tecido laminado sintético 100% poliéster revestido em PVC com acabamento texturizado suave, espessura de 1,00 +-0,02 mm, de alta qualidade, com eficiência para ambientes de alto tráfego, durável e resistente ao uso contínuo, com elevada resistência a raios UV, com proteção contra bactérias e bolor, confortável, com toque macio e suave, impermeável, sem cheiro, de fácil higienização e resistente a álcool e produtos multiuso, que não apresente rachaduras pelo uso contínuo, que tenha perfeita conformação do estofado. Costura com linha reforçada. Fixado por grampos de aço zincado. Medidas mínimas: 43 x 38 x 35 cm (L x P x A).	UNID	70	
22	**PUFF PERA -** Revestimento em trama de tecido laminado sintético 100% poliéster revestido em PVC com acabamento Náutico texturizado suave, espessura de 1,00 +-0,02 mm, de alta qualidade, com eficiência para ambientes de alto tráfego, durável e resistente ao uso contínuo, com elevada resistência a raios UV, com proteção antibacteriana Microban eficaz contra bactérias e bolor, confortável, com toque macio e suave, impermeável, sem cheiro, de fácil higienização e resistente a álcool e produtos multiuso, que não apresente rachaduras pelo uso contínuo, que tenha perfeita conformação do estofado. Zíper na base para enchimento. Perfeito acabamento das costuras, retas, sem sobras de linha. Linha de boa qualidade, que não arrebente facilmente. Cor: Branco. Recheado por Refil misto de flocos de isopor com flocos de espuma. Enchimento: 350L; Dimensões: 1m x 0,8x (A x D).	UNID	20	
23	**PUFF QUADRADO -** Estrutura interna 100% MDF - fibra de média densidade fabricada com fibras de	UNID	40	

	madeiras aglutinadas com resinas sintéticas, compactadas sob pressão e temperatura elevada, permite um material de composição homogênea, com boa maleabilidade, resistência e durabilidade. Estofado em espuma flexível de poliuretano injetada, de alta resistência e densidade mínima D23, laminada com espessura mínima de 30 mm. Aplicação de colagem de contato de alta resistência e fixação. Revestimento em trama de tecido laminado sintético 100% poliéster revestido em PVC com acabamento texturizado suave, espessura de 1,00 +-0,02 mm, de alta qualidade, com eficiência para ambientes de alto tráfego, durável e resistente ao uso contínuo, com elevada resistência a raios UV, com proteção contra bactérias e bolor, confortável, com toque macio e suave, impermeável, sem cheiro, de fácil higienização e resistente a álcool e produtos multiuso, que não apresente rachaduras pelo uso contínuo, que tenha perfeita conformação do estofado. Costura com linha reforçada. Fixado por grampos de aço zincado. Medidas mínimas: 50 x 50 x 35 cm (L x P x A)."			
24	**PUFF SENSORIAL REDONDO -** Capa fabricada em tecido malha ergo 91% Poliamida e 9% Elastano, macio e sedoso, de alta qualidade, resistente e durável, que seja maleável e suave ao toque, característica elástica que suporte puxões e empurrões, que não puxe fios, lavável, sem cheiro, atóxico, hipoalergênico. Perfeito acabamento das costuras, retas, sem sobras de linha. Linha de boa qualidade, que não arrebente facilmente. Recheado por micropérolas de Poliestireno. Medidas mínimas: 60cm x 90cm x 90cm (A x L x P).	UNID	20	
25	**REDE DE VÔLEI - Conjunto de Vôlei infantil** – Contendo duas hastes verticais com no mínimo 10 regulagens de altura, com base com possibilidade de enchimento com areia ou água para dar estabilidade, 01 rede em nylon com largura mínima de 4,45m. Equipamento confeccionado pelo processo de rotomoldagem em polietileno, resistente a variações de temperaturas ambientais, adequado para áreas externas. Peças com aplicação de proteção UV e aditivos antiestáticos, peças pigmentadas de fábrica em cores diversas. Acompanha bola em vinil. Dimensões aproximadas: altura máxima: 223 cm; comprimento 437 cm (rede); largura: 60 cm; Dimensões com tolerância de +/- 5%. Certificação do Inmetro norma NBR-NM 300 – Segurança do Brinquedo. Apresentar catálogo/ ficha técnica junto a proposta.	UNID	20	

26	**TABELA DE BASQUETE INFANTIL -** Tabela e aro com rede em nylon, poste com regulagem de no mínimo 10 alturas e base com possibilidade de enchimento com areia ou água para dar estabilidade. Equipamento confeccionado pelo processo de rotomoldagem em polietileno, resistente a variações de temperaturas ambientais, adequado para áreas externas. Peças com aplicação de proteção UV e aditivos antiestáticos, peças pigmentadas de fábrica em cores diversas. Acompanha bola em vinil. Dimensões aproximadas: largura: 55 cm x comprimento 56 cm x altura Máxima: 228 cm e mínima de 108cm; Dimensões com tolerância de +/- 5%. Certificação do Inmetro norma NBR-NM 300 – Segurança do Brinquedo. Apresentar catálogo/ ficha técnica junto a proposta.	UNID	20	
27	**TÚNEL LÚDICO TRENZINHO -** Módulos de encaixe expansíveis com aberturas nas laterais em ambos os lados, contendo entrada e saída que dão sustentação. Equipamento confeccionado pelo processo de rotomoldagem em polietileno, resistente a variações de temperaturas ambientais, adequado para áreas externas. Peças com aplicação de proteção UV e aditivos antiestáticos, peças pigmentadas de fábrica em cores diversas. Dimensões mínimas: 2,10m de comprimento x 0,87m de largura x 1,25m de altura. Certificação do Inmetro norma NBR-NM 300 – Segurança do Brinquedo. Apresentar catálogo/ ficha técnica junto a proposta.	UNID	20	

6.2. O dimensionamento dos quantitativos foi elaborado com base no memorial de cálculo técnico produzido pela Secretaria Municipal de Educação, considerando dados da rede municipal de ensino, levantamento das unidades escolares, quantitativo estimado de estudantes atendidos, número de estudantes público-alvo da educação especial, existência de Salas de Atendimento Educacional Especializado (AEE), quantidade de escolas em tempo integral, características das atividades pedagógicas desenvolvidas e necessidades estruturais dos ambientes escolares.

6.3. Para definição das quantidades estimadas, foram observados, dentre outros, os seguintes critérios técnicos e pedagógicos:

- quantitativo de estudantes com deficiência física e demais estudantes público-alvo da educação especial;
- quantidade de unidades escolares contempladas;
- existência de 30 escolas em tempo integral;
- existência de 32 unidades com Salas de AEE;
- necessidade de estruturação do NAEE;
- compatibilidade dos equipamentos com diferentes faixas etárias;
- necessidade de recursos inclusivos, sensoriais e acessíveis;
- utilização coletiva e compartilhada dos equipamentos;
- rotatividade de uso nas atividades pedagógicas;
- permanência ampliada dos estudantes nas unidades de ensino integral;

- segurança, durabilidade e vida útil estimada dos materiais;
- adequação às atividades de recreação, estimulação motora e desenvolvimento psicopedagógico;
- observância aos parâmetros técnicos de acessibilidade e inclusão escolar;
- necessidade de implantação de ambientes pedagógicos mais atrativos, inclusivos e adequados ao desenvolvimento integral dos estudantes.

6.4. O memorial de cálculo adotou parâmetros técnicos compatíveis com a realidade da rede municipal, considerando:

- distribuição proporcional entre unidades escolares;
- composição mínima de espaços sensoriais e recreativos;
- implantação de ambientes pedagógicos acessíveis;
- quantidade de estudantes atendidos por turno;
- demanda das escolas com maior número de estudantes público-alvo da educação especial;
- capacidade de utilização simultânea dos equipamentos;
- priorização de unidades com maior demanda de inclusão escolar;
- necessidade de ampliação das atividades recreativas nas escolas de tempo integral.

6.5. No caso específico dos equipamentos recreativos acessíveis e sensoriais, o quantitativo estimado considerou especialmente as unidades com matrícula de estudantes com deficiência física, estudantes atendidos em Salas de AEE, unidades que ofertam ensino em tempo integral e escolas que desenvolvem ações pedagógicas inclusivas de maior complexidade.

6.6. Quanto aos equipamentos destinados ao NAEE, o dimensionamento observou a necessidade de estruturação de ambientes especializados voltados à estimulação sensorial, coordenação motora, desenvolvimento cognitivo, socialização e apoio ao atendimento multiprofissional realizado pelo núcleo.

6.7. Os quantitativos estimados foram definidos de forma proporcional, razoável e compatível com a demanda institucional atualmente existente, buscando garantir condições adequadas de atendimento sem ocasionar superdimensionamento da contratação, em observância aos princípios da eficiência, economicidade, razoabilidade, planejamento administrativo e interesse público.

6.8. Ressalta-se, ainda, que os quantitativos poderão atender futuras ampliações da rede municipal de ensino, a expansão das unidades em tempo integral e o fortalecimento contínuo das políticas públicas de educação inclusiva implementadas pela Secretaria Municipal de Educação.

6.9. Justificativa Técnica das Dimensões do revestimento modular para equipamentos cobertos e descobertos (Itens 16 e 17)

6.10. Em observância aos princípios da competitividade, da isonomia, da seleção da proposta mais vantajosa e da ampla participação, previstos na Lei nº 14.133/2021, após análise de mercado e possíveis fornecedores evidenciou que também existem soluções consolidadas que utilizam placas com dimensões nominais partir de 250 mm x 250 mm, as quais apresentam desempenho equivalente quando fabricadas em polipropileno de alto impacto, dotadas de sistema de encaixe de alta resistência e atendem às mesmas exigências de capacidade de carga, absorção de impacto, drenagem (no caso do piso outdoor), estabilidade, resistência aos raios UV, intempéries e demais requisitos técnicos estabelecidos neste Estudo Técnico Preliminar, às placas de 305x305mm proposta anteriormente.

6.11. Assim, é tecnicamente adequado admitir revestimento modulares compostos por placas com **dimensões nominais de mercado de no mínimo 250 mm x 250 mm**, desde que garantam:

- estabilidade estrutural do sistema instalado;

- perfeito travamento entre as placas;
- resistência mecânica compatível com a prática esportiva e recreativa;
- segurança dos usuários;
- durabilidade e facilidade de manutenção;
- atendimento às demais especificações técnicas constantes do Termo de Referência.

6.12. A adoção dessa faixa mínima dimensional amplia o universo de fornecedores aptos a participar da licitação, ressaltando que a Administração não possui interesse na aquisição de placas de uma dimensão específica, mas sim na obtenção de um sistema de piso modular esportivo que apresenta elevado desempenho técnico, segurança, resistência e vida útil compatíveis com o uso pretendido, sendo as dimensões mínimas de 250 mm x 250 mm está plenamente apta a atender tais requisitos.

6.13. Desse modo, conclui-se que a especificação dimensional deve ser estabelecida como faixa aceitável de dimensões nominais de mercado, preservando os requisitos mínimos de desempenho e qualidade da solução, em conformidade com o disposto nos arts. 5º, 11 e 18 da Lei nº 14.133/2021, privilegiando a competitividade sem renunciar ao interesse público e à adequada execução do objeto.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

7.1. Em atendimento ao disposto no inciso V do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, bem como ao art. 7º, inciso III, da IN SEGES nº 40/2020, realizou-se levantamento de mercado com a finalidade de identificar as soluções disponíveis para atendimento das necessidades do Núcleo de Atendimento Educacional Especializado (NAEE) e demais unidades da rede municipal de ensino, quanto à disponibilização de equipamentos recreativos seguros, inclusivos e duráveis.

7.2. Para fins de análise mercadológica, foram consideradas as duas principais soluções disponíveis no mercado para atendimento da demanda administrativa, sendo elas: a aquisição definitiva dos equipamentos e a locação dos equipamentos recreativos.

7.3. A análise comparativa buscou observar aspectos relacionados à economicidade, durabilidade, eficiência administrativa, continuidade do atendimento, custos ao longo do ciclo de vida do objeto, logística de manutenção e disponibilidade permanente dos recursos.

SOLUÇÃO	DESCRIÇÃO	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Aquisição	Compra definitiva de equipamentos recreativos (playgrounds, escorregadores, gangorras, gira-giras, painéis interativos, pisos de segurança, equipamentos esportivos recreativos).	• Incorporação ao patrimônio público • Disponibilidade permanente dos equipamentos • Maior autonomia administrativa • Melhor custo-benefício no longo prazo • Possibilidade de utilização contínua em diversas unidades escolares • Redução de custos recorrentes	• Necessidade de investimento inicial mais elevado • Responsabilidade da Administração quanto à guarda, manutenção e conservação dos equipamentos

Locação	Disponibilização temporária dos equipamentos recreativos mediante contrato de locação.	• Menor desembolso inicial • Possibilidade de atualização periódica dos equipamentos • Eventual inclusão de manutenção contratual	• Custo continuado e elevado ao longo do tempo • Ausência de incorporação patrimonial • Dependência contratual permanente • Risco de descontinuidade na disponibilização dos recursos • Limitação quanto à personalização e distribuição simultânea entre unidades • Escassez de fornecedores especializados nesta modalidade

7.4. Durante o levantamento de mercado, observou-se que a **solução de aquisição é a mais adotada** por órgãos e entidades públicas para atendimento das demandas relacionadas a equipamentos recreativos nas unidades escolares.

7.5. Verificou-se ainda que os equipamentos recreativos pretendidos possuem natureza durável e utilização prolongada, circunstância que favorece a aquisição definitiva em detrimento da locação, sobretudo sob a ótica do custo-benefício ao longo do ciclo de vida do objeto.

7.6. Sob o aspecto da eficiência administrativa, a aquisição proporciona maior controle patrimonial, redução de riscos de interrupção das atividades recreativas e pedagógicas, e maior estabilidade na execução das ações de recreação educativa desenvolvidas pelo NAEE e pelas unidades escolares.

7.7. Já a solução de locação, embora possa representar redução do investimento inicial, mostrou-se menos vantajosa para a Administração, considerando:

- a necessidade contínua e permanente dos equipamentos recreativos;
- os custos recorrentes inerentes às contratações sucessivas;
- a dependência da manutenção do vínculo contratual;
- a escassez da disponibilidade de tal modalidade para equipamentos recreativos de grande porte;
- os riscos operacionais de descontinuidade do serviço.

7.8. Dessa forma, conclui-se que a aquisição de equipamentos recreativos apresenta-se como a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, econômico e administrativo, atendendo de maneira mais eficiente e duradoura às necessidades da rede municipal de ensino, observando os princípios da economicidade, eficiência, continuidade do serviço público e interesse público.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

8.1. a A solução definida consiste na aquisição de equipamentos recreativos, lúdicos, acessíveis e inclusivos destinados ao atendimento das necessidades do Núcleo de Atendimento Educacional Especializado (NAEE) e das unidades da rede municipal de ensino, visando fortalecer as ações de inclusão escolar, acessibilidade

pedagógica, desenvolvimento motor, cognitivo, sensorial, socioemocional e promoção da convivência, recreação e aprendizagem dos estudantes, especialmente do público-alvo da educação especial.

Detalhes da Solução

8.2. A solução contempla o fornecimento de equipamentos recreativos permanentes e recursos especializados voltados ao desenvolvimento de atividades lúdicas, recreativas, pedagógicas e inclusivas, promovendo estimulação sensorial, interação social, desenvolvimento psicomotor, coordenação motora, equilíbrio, socialização e acessibilidade nos ambientes escolares.

8.3. A contratação abrangerá, entre outros, playgrounds inclusivos, brinquedos recreativos adaptados, escorregadores, gangorras, balanços acessíveis, circuitos motores, painéis lúdicos e sensoriais, casinhas recreativas, túneis lúdicos, pisos/ revestimentos modulares emborrachados, mesas recreativas, brinquedos educativos para áreas internas e externas, equipamentos esportivos recreativos e demais recursos correlatos destinados ao uso coletivo nas unidades escolares.

8.4. Os equipamentos deverão possuir características técnicas compatíveis com ambientes educacionais e recreativos, observando requisitos de segurança, ergonomia, acessibilidade, resistência, durabilidade e adequação ao público infantil, de modo a suportar uso contínuo e intenso nas atividades escolares e de recreação.

8.5. A contratação compreenderá o fornecimento integral dos itens, incluindo todos os acessórios, componentes, estruturas de sustentação, sistemas de fixação, encaixes, ferragens, acabamentos e demais insumos necessários ao perfeito funcionamento, instalação e utilização dos equipamentos, sem ônus adicional para a Administração.

8.6. Os equipamentos destinados às áreas externas deverão ser confeccionados em materiais resistentes às intempéries, com proteção anti-UV, propriedades antichamas e elevada resistência mecânica, garantindo durabilidade, segurança e adequada conservação mesmo em ambientes sujeitos à exposição solar, chuva e variações climáticas.

8.7. Os itens deverão ser entregues devidamente acondicionados, montados ou acompanhados de manual de montagem e instalação, quando aplicável, em perfeitas condições de uso e funcionamento, assegurando segurança aos usuários e adequação aos ambientes escolares.

8.8. Quanto às exigências técnicas, os equipamentos recreativos deverão atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), certificações do INMETRO e demais regulamentações aplicáveis à segurança de brinquedos, playgrounds e equipamentos recreativos, especialmente quanto à resistência estrutural, estabilidade, ausência de bordas cortantes, proteção contra acidentes, toxicidade de materiais, acessibilidade e segurança infantil.

8.9. Nos casos previstos nas especificações técnicas, deverão ser apresentados relatórios de ensaio, certificados de conformidade, laudos laboratoriais e demais comprovações técnicas emitidas por laboratórios acreditados pelo INMETRO, garantindo a conformidade dos produtos com os requisitos mínimos de qualidade e segurança exigidos pela Administração.

8.10. A solução contempla ainda critérios de sustentabilidade e eficiência, mediante priorização de materiais recicláveis, madeira ecológica, polímeros de alta resistência, componentes reutilizáveis e produtos de longa vida útil, contribuindo para redução de custos de manutenção e reposição ao longo do ciclo de vida dos bens.

8.11. A escolha da aquisição como solução definitiva mostra-se tecnicamente adequada e economicamente mais vantajosa, considerando que os equipamentos recreativos possuem caráter permanente e utilização continuada nas atividades pedagógicas, recreativas e inclusivas desenvolvidas pelo NAEE e pelas unidades escolares da rede municipal.

8.12. Sob o aspecto técnico, a solução proporciona maior autonomia administrativa, padronização dos equipamentos, disponibilidade permanente dos recursos recreativos e fortalecimento das práticas educacionais inclusivas, assegurando melhores condições de atendimento, recreação e desenvolvimento integral dos estudantes.

8.13. Do ponto de vista econômico, a aquisição apresenta melhor relação custo-benefício ao longo do ciclo de vida do objeto, evitando despesas recorrentes com locações, reduzindo riscos de descontinuidade contratual e possibilitando a incorporação dos bens ao patrimônio público municipal.

8.14. Dessa forma, a solução adotada atende aos princípios da eficiência, economicidade, interesse público, acessibilidade e inclusão educacional, contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino, do desenvolvimento infantil e da efetivação das políticas públicas de educação inclusiva e recreação escolar no âmbito da rede municipal de ensino.

9. DO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

9.1. Em exame da natureza dos itens que se pretende adquirir na presente contratação, não se verificam especificidades técnicas ou operacionais que justifiquem o agrupamento do objeto, devendo prevalecer a regra geral do parcelamento, em observância ao princípio da competitividade e à ampliação da disputa entre os licitantes, conforme previsto no art. 40, inciso V, alínea “b”, da Lei nº 14.133/2021.

9.2. Dessa forma, o objeto será parcelado em itens, conforme especificações constantes no Estudo Técnico Preliminar e posteriormente detalhadas no Termo de Referência, considerando a divisibilidade técnica dos materiais e a possibilidade de execução independente entre os itens pretendidos.

9.3. O parcelamento adotado não ocasiona prejuízo ao conjunto da solução, comprometimento da padronização, perda de economia de escala ou inviabilidade técnica da contratação, mostrando-se técnica e economicamente viável para a Administração Pública.

9.4. Além disso, a divisão do objeto em itens busca assegurar maior competitividade ao certame, ampliar a participação de licitantes, inclusive microempresas e empresas de pequeno porte, bem como possibilitar a contratação de fornecedores distintos, observando os princípios da isonomia, da seleção da proposta mais vantajosa e da eficiência administrativa, nos termos do art. 5º da Lei nº 14.133/202, a adoção do parcelamento também se mostra compatível com o disposto no art. 47 da Lei nº 14.133/2021.

10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. A estimativa preliminar do valor da contratação foi elaborada com fundamento no inciso VI do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e no art. 7º, inciso VI, da IN SEGES nº 40/2020, e regulamentada no Decreto Municipal nº 436/2023 de 18/12/2023 publicado no Diário Oficial do Município em 20 de dezembro de 2023 às páginas 16 a 28, tendo como finalidade subsidiar a análise de viabilidade da contratação para atendimento das necessidades do Núcleo de Atendimento Educacional Especializado (NAEE) e das unidades da rede municipal de ensino.

10.2. Para formação da estimativa preliminar de preços, foram considerados os quantitativos inicialmente projetados, as especificações técnicas dos materiais e equipamentos pretendidos, com consultas a contratações similares promovidas por outros órgãos públicos, observando-se os princípios da razoabilidade, economicidade e compatibilidade com os valores praticados no mercado.

ESPECIFICAÇÕES	UND.	QUANT.	ID CONTRATAÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1- ALMOFADA DE PISO QUADRADO 40 x 40 x 6 cm - Estofado em espuma flexível de poliuretano injetada, de alta resistência e densidade mínima D23, laminada com espessura mínima de 60 mm. ras pelo uso contínuo, que tenha perfeita conformação do estofado.	Unid	30	PNCP 25064072000123-1-000069/2025	R$ 140,93	R$ 4.227,90
2- ALMOFADA DE PISO REDONDA - Estofado em espuma flexível de poliuretano injetada, de alta resistência e densidade mínima D23, laminada com espessura mínima de 60 mm.	Unid	30	PNCP 18291385000159-1-000217/2025	R$ 349,00	R$ 10.470,00
3- ALMOFADÃO QUADRADO GRANDE - A almofada deve ser anti alérgica, anti ácaro, anti mofo, inodoro, resistente. Revestimento: Lado A em tecido pelúcia baixa; Lado B em tecido 100% poliéster de Microfibra tipo Fleece Boubble mínimo 180g/m². Enchimento: Fibra siliconizada 100% Poliéster. Medidas mínimas: 80cm x 80cm.	Unid	20	PNCP: 03424272000107-1-000098/2025	R$ 279,90	R$ 5.598,00
4- ALMOFADÃO QUADRADO PEQUENO - A almofada deve ser anti alérgica, anti ácaro, anti mofo, inodoro, resistente. Revestimento: Lado A em tecido pelúcia baixa; Lado B em tecido 100% poliéster de Microfibra tipo Fleece Boubble mínimo 180g/m². Unid. 82 734,37 60.218,34 Enchimento: Fibra siliconizada 100% Poliéster. Medidas mínimas: 40cm x 40cm.	Unid	60	PNCP: 14051123000166-1-000027/2025	R$ 665,75	R$ 39.945,00
5- CIRCUITO DE APRENDIZAGEM INTERATIVIDADE - O painel com ábaco é projetado para ensinar operações matemáticas básicas, com contas móveis em linhas horizontais. Operações Matemáticas: Permite a prática de adição, subtração, multiplicação e divisão de forma visual e prática. Medidas: Altura:	Unid	5	PNCP: 80880107000100-1-000068/2025	R$ 7.190,00	R$ 35.950,00

3400 mm Largura: 5070 mm Profundidade: 1290 mm.					
6- Conjunto de Gol – Montado totalmente pode encaixe, contendo no mínimo 02 travessões, 02 laterais, 01 rede em nylon e 02 bolas em vinil, contemplando duas traves. Equipamento confeccionado pelo processo de rotomoldagem em polietileno, resistente a variações de temperaturas ambientais, adequado para áreas externas. de bordas cortantes e pontas agudas.	Unid	60	PNCP 08439549000199-1-000039/2025 496000106-1-000085/2025	R$ 2.007,30	R$ 120.438,00
7- ESCORREGADOR INFANTIL GRANDE - Escorregador grande, com 01 rampa reta – Com travamento por rosca, 01 escada com degraus texturizados e antiderrapantes com corrimão incorporado nas laterais, 01 aro de basquete. Dimensões aproximadas: largura 78 cm x altura 125 cm x comprimento 200 cm. Dimensões com tolerância de +/- 5%.	Unid	60	PNCP 24772287000136-1-000105/2025	R$ 1.183,00	R$ 35.490,00
8- ESTANTE ORGANIZADORA MODULAR - Com montagem totalmente por encaixe, sem a necessidade de uso de ferramentas ou acessórios para fixação, contendo no mínimo 4 módulos encaixáveis e no mínimo 12 bandejas deslizantes, coloridas fabricadas em polietileno rotomoldado, atóxico, com tratamento contra a ação dos raios ultravioletas e antiestático. Medidas aproximadas (montada): altura 83cm x comprimento 1,87 cm x largura 32,5cm.	Unid	30	PNCP 21325226000132-1-000020/2025	R$ 2.077,92	R$ 124.675,20
9- GANGORRA COM ACESSIBILIDADE - Gangorra para até 12 crianças e portador de cadeira de rodas – Que permita a interação entre 01 portador de cadeira de rodas e no mínimo 03 sem cadeira de rodas do lado inverso do brinquedo ou ainda 01 portador de cadeira de rodas de cada lado.	Unid	30	PNCP 45781176000166-1-001013/2025	R$ 19.118,00	R$ 573.540,00
10- GIRA - GIRA 5 LUGARES – Carrossel para no mínimo cinco crianças – Com assentos anatômicos, antiderrapantes, apoio para os pés, base e eixo central metálicos com volante fixo. Equipamento confeccionado pelo processo de rotomoldagem em polietileno, resistente a variações de temperaturas ambientais, adequado para áreas externas.	Unid	30	PNCP 08439549000199-1-000039/2025	R$ 9.489,50	R$ 284.685,00

11- Gira-gira para portador de cadeira de rodas – Composto por peças de encaixe, modulares que permite a interação de até 2 cadeirantes e 2 acompanhantes, ou apenas não cadeirantes. Medidas de no mínimo 1,90m de diâmetro x 0,60m de altura. Dimensões de no mínimo 1,90m de diâmetro x 0,60m de altura.	Unid	30	PNCP 19459687000156-1-000038/2025	R$ 20.654,85	R$ 619.645,50
12- MESA INTERATIVA – Mesa interativa educacional touchscreen, resistente e adequada para uso infantil, com computador integrado, conectividade Wi-Fi, sistema operacional licenciado e aplicativos educativos offline para crianças de 3 a 10 anos. Permite uso simultâneo por até 4 alunos, possui recursos pedagógicos acessíveis e inclui material de apoio ao professor.	Unid	30	PNCP 18298190000130-1-000005/2026	R$ 20.899,00	R$ 626.970,00
13- PAINEL – LINGUAGEM DE SINAIS - Estrutura principal em colunas quadradas em Madeira ECOLÓGICA WPC, medindo no mínimo 120 x 120 mm.	Unid	5	PNCP 01172959000177-1-000007/2025	R$ 9.737,50	R$ 48.687,50
14- PAINEL METALOFONE - Estrutura principal em colunas quadradas em Madeira ECOLÓGICA WPC, medindo no mínimo 120 x 120 mm.	Unid	5	PNCP 01172959000177-1-000007/2025	R$ 10.488,00	R$ 52.440,00
15- PAINEL ZIG – ZAG - Estrutura principal em colunas quadradas em Madeira ECOLÓGICA WPC, medindo no mínimo 120 x 120 mm.	Unid	5	PNCP 01172959000177-1-000007/2025	R$ 8.132,00	R$ 40.660,00
16- PISO MODULAR INDOOR – PISO MODULAR ESPORTIVO DE ALTA RESISTÊNCIA PARA USO INTERNO, CONFECCIONADO EM PLACAS DE POLIPROPILENO INJETADO DE ALTO IMPACTO, MEDINDO APROXIMADAMENTE 305 MM X 305 MM.	m^2	2.500	PNCP: 76282656000106-1-000203/2026	R$ 439,00	R$ 1.097.500,00
17- PISO MODULAR OUTDOOR - PISO MODULAR ESPORTIVO DE ALTA RESISTÊNCIA, TIPO OUTDOOR (USO EXTERNO), CONFECCIONADO EM PLACAS DE POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO.	m^2	2.500	PNCP 30753994000188-1-000011/2026	R$ 294,50	R$ 736.250,00

18- PLAYGRAOUNDS MONTAGEM COM 6 ATIVIDADES - Parque Modular 2 – Composto por no mínimo duas torres, em alturas diferentes, composto por estrutura em madeira plástica com reforço interno cor similar a madeira medindo no mínimo cada uma 90mm x 90mm, medindo no mínimo 1,00m x 1,00m cada, e um telhado medindo no mínimo 1,30m x 1,30m em polietileno e estrutura metálica interna.	Unid	20	PNCP 24772287000136-1-000105/2025	R$ 17.090,00	R$ 341.800,00
19- PUFF CILINDRO - Estrutura interna 100% MDF - fibra de média densidade fabricada com fibras de madeiras aglutinadas com resinas sintéticas, compactadas sob pressão e temperatura elevada, permite um material de composição homogênea, com boa maleabilidade, resistência e durabilidade.	Unid	40	PNCP 15023898000190-1-000130/2025	R$ 258,40	R$ 10.336,00
20- PUFF CURVO - Estrutura interna 100% MDF - fibra de média densidade fabricada com fibras de madeiras aglutinadas com resinas sintéticas, compactadas sob pressão e temperatura elevada, permite um material de composição homogênea, com boa maleabilidade, resistência e durabilidade. Medidas mínimas: 117 x 56 x 35 cm (L x P x A).	Unid	60	PNCP 08883951000168-1-000009/2026	R$ 580,70	R$ 34.842,00
21- PUFF HEXÁGONO - Estrutura interna 100% MDF - fibra de média densidade fabricada com fibras de madeiras aglutinadas com resinas sintéticas, compactadas sob pressão e temperatura elevada, permite um material de composição homogênea, com boa maleabilidade, resistência e durabilidade. Medidas mínimas: 43 x 38 x 35 cm (L x P x A).	Unid	70	PNCP 01815216000178-1-000181/2025	R$ 637,20	R$ 44.604,00
22- PUFF PERA - Revestimento em trama de tecido laminado sintético 100% poliéster revestido em PVC com acabamento Náutico texturizado suave,Dimensões: 1m x 0,8x (A x D)	Unid	50	PNCP: 13230982000150-1-000080/2026	R$ 591,30	R$ 11.826,00

23- PUFF QUADRADO - Estrutura interna 100% MDF - fibra de média densidade fabricada com fibras de madeiras aglutinadas com resinas sintéticas, compactadas sob pressão e temperatura elevada, permite um material de composição homogênea, com boa maleabilidade, resistência e durabilidade. Medidas mínimas: 50 x 50 x 35 cm (L x P x A).	Unid	40	PNCP 03507415002864-1-000090/2025	R$ 739,00	R$ 29.560,00
24- PUFF SENSORIAL REDONDO - Capa fabricada em tecido malha ergo 91% Poliamida e 9% Elastano, macio e sedoso, de alta qualidade, resistente e durável. Medidas mínimas: 60cm x 90cm x 90cm (A x L x P).	Unid	20	PNCP 13988308000139-1-000152/2025	R$ 2.102,00	R$ 42.040,00
25- REDE DE VÔLEI - Conjunto de Vôlei infantil – Contendo duas hastes verticais com no mínimo 10 regulagens de altura. Acompanha bola em vinil. Dimensões aproximadas: altura máxima: 223 cm; comprimento 437 cm (rede); largura: 60 cm; Dimensões com tolerância de +/- 5%.	Unid	20	PNCP 18307496000106-1-000085/2025	R$ 1.465,00	R$ 29.300,00
26- TABELA DE BASQUETE INFANTIL - Tabela e aro com rede em nylon, poste com regulagem de no mínimo 10 alturas e base com possibilidade de enchimento com areia ou água para dar estabilidade. Acompanha bola em vinil. Dimensões aproximadas: largura: 55 cm x comprimento 56 cm x altura Máxima: 228 cm e mínima de 108cm; Dimensões com tolerância de +/- 5%.	Unid	20	PNCP 18691766000125-1-000177/2024	R$ 1.495,00	R$ 29.900,00
VALOR TOTAL					**R$ 5.140.380,10**

10.3. Ressalta-se que a presente estimativa possui caráter preliminar e referencial, destinada à análise da viabilidade da contratação e à definição da solução mais vantajosa para a Administração, sendo que o orçamento estimativo definitivo será consolidado posteriormente no Termo de Referência, acompanhado das composições detalhadas de preços e demais documentos comprobatórios pertinentes. integrarão os autos do processo administrativo, podendo, conforme conveniência da Administração, permanecer sob sigilo até a conclusão da licitação, nos termos do art. 24 da Lei nº 14.133/2021.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. A presente solução tem como objetivo proporcionar melhores condições de recreação, lazer, desenvolvimento motor, interação social, acessibilidade, inclusão e fortalecimento das atividades lúdicas e pedagógicas no âmbito do Núcleo de Atendimento Educacional Especializado (NAEE) e das unidades da rede municipal de ensino.

11.2. Com a aquisição dos equipamentos recreativos, lúdicos, acessíveis e inclusivos, pretende-se ampliar a oferta de espaços e recursos adequados ao desenvolvimento das atividades recreativas, pedagógicas e socioeducacionais, promovendo ambientes mais interativos, seguros, acessíveis, acolhedores e compatíveis com as diferentes necessidades dos estudantes da rede municipal.

11.3. Os resultados pretendidos envolvem ganhos na qualidade dos espaços recreativos escolares, fortalecimento das práticas pedagógicas associadas ao brincar, ampliação das possibilidades de desenvolvimento psicomotor e socioemocional e promoção de ambientes escolares mais estimulantes, participativos e adequados ao desenvolvimento integral dos estudantes.

11.4. Sob o aspecto da economicidade, busca-se a obtenção de solução durável, resistente e de longa vida útil, reduzindo despesas recorrentes com substituições frequentes, manutenções corretivas excessivas e futuras contratações decorrentes da insuficiência ou inadequação dos equipamentos recreativos atualmente disponíveis nas unidades escolares.

11.5. No aspecto administrativo, a padronização dos equipamentos contribuirá para otimização da gestão patrimonial, melhoria da organização dos espaços recreativos e pedagógicos, maior eficiência no controle dos bens, racionalização dos processos de manutenção e reposição e melhor distribuição dos equipamentos entre as unidades escolares.

11.6. A contratação também contribuirá para o fortalecimento das políticas públicas educacionais, da acessibilidade, da inclusão escolar, do desenvolvimento integral dos estudantes e da melhoria contínua da infraestrutura recreativa e pedagógica da rede municipal de ensino.

11.7. Como resultados específicos esperados, destacam-se:

- melhoria das condições recreativas, pedagógicas e estruturais das unidades escolares;
- ampliação da oferta de equipamentos recreativos, lúdicos e inclusivos;
- fortalecimento das atividades recreativas, pedagógicas e socioeducacionais;
- estímulo ao desenvolvimento cognitivo, motor, sensorial, social e emocional dos estudantes;
- ampliação das possibilidades de interação, recreação e aprendizagem no ambiente escolar;
- promoção da inclusão, acessibilidade, convivência e interação social;
- melhoria das condições de acolhimento e bem-estar nos espaços educacionais;
- fortalecimento do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e das ações inclusivas da rede municipal;
- incentivo à prática de atividades recreativas e ao desenvolvimento psicomotor infantil;
- redução da defasagem de equipamentos recreativos e estruturas lúdicas nas unidades escolares;
- melhoria da eficiência administrativa e da gestão dos bens permanentes;
- maior durabilidade dos equipamentos e redução de custos futuros com manutenção e reposição.

11.8. Dessa forma, a contratação apresenta-se como medida necessária e vantajosa, atendendo ao disposto no inciso IX do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e no art. 7º, inciso X da IN nº 40/2020, assegurando à Administração resultados concretos, positivos, sustentáveis e alinhados às necessidades da rede municipal de ensino.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO.

Providências Gerais:

12.1. A celebração de um contrato exige uma análise prévia criteriosa para garantir sua viabilidade técnica, jurídica e econômica. Inicialmente, é fundamental definir com precisão o escopo dos serviços, especificando as atividades a serem executadas, os materiais ou recursos necessários e as normas aplicáveis, assegurando que as obrigações contratuais sejam cumpridas de maneira eficaz e dentro dos padrões exigidos.

12.2. No aspecto jurídico, deve-se assegurar que o processo de contratação atenda às exigências da legislação vigente, especialmente no caso de contratações públicas, que devem observar a Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021). Além disso, é essencial a indicação formal do gestor e do fiscal do contrato, responsáveis pelo acompanhamento da execução, verificação do cumprimento das cláusulas pactuadas e adoção de medidas preventivas ou corretivas, minimizando riscos de inexecução ou falhas.

12.3. Sob a ótica econômica, a elaboração de um orçamento detalhado é essencial para garantir a viabilidade financeira do contrato. Deve-se considerar os custos envolvidos, possíveis reajustes, bem como a necessidade de recursos adicionais para eventuais adequações. A previsão de um cronograma bem definido permitirá minimizar impactos operacionais e assegurar a execução dentro do prazo estipulado, evitando custos extras decorrentes de atrasos ou retrabalho.

12.4. Por fim, a adoção de boas práticas de gestão contratual, aliada a uma fiscalização eficiente, será fundamental para assegurar a qualidade da execução e o cumprimento dos objetivos estabelecidos. Com uma análise prévia bem conduzida e uma gestão estruturada, o contrato pode ser celebrado com maior segurança e eficiência, garantindo melhores resultados e mitigando riscos

Providências específicas:

12.5. A Administração deverá realizar o planejamento da distribuição dos materiais e equipamentos entre as unidades escolares, considerando critérios de atendimento pedagógico, faixa etária dos estudantes, estrutura física disponível, capacidade de utilização dos recursos e prioridades institucionais definidas pela Secretaria Municipal de Educação.

12.6. Previamente à contratação, deverão ser verificadas as condições físicas e estruturais dos espaços destinados à instalação e utilização dos equipamentos, especialmente em relação aos playgrounds, pisos/ revestimentos modulares, painéis interativos, mesas digitais e demais recursos que demandem áreas adequadas, acessibilidade, nivelamento de piso, disponibilidade elétrica ou condições específicas de instalação.

12.7. Também deverá ser promovida a adequação dos ambientes escolares, quando necessária, visando garantir segurança, acessibilidade, organização dos espaços pedagógicos e plena utilização dos recursos adquiridos.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

13.1. A presente solução possui relação com outras contratações e providências administrativas necessárias ao adequado funcionamento das unidades escolares e à plena utilização dos equipamentos recreativos, lúdicos, acessíveis e inclusivos pretendidos pela Administração.

13.2. Dentre as contratações correlatas, destacam-se eventuais aquisições de materiais de consumo pedagógico, materiais esportivos, equipamentos de informática, mobiliários escolares destinados às unidades de ensino, bem como insumos destinados à manutenção e conservação dos ambientes educacionais, os quais poderão

complementar a utilização dos equipamentos objeto da presente contratação, inclusive contratações já concluídas ou em fase de planejamento pela Administração Pública.

13.3. No caso dos playgrounds, painéis interativos, pisos/ revestimentos modulares e demais estruturas recreativas ou sensoriais, poderão ser necessárias pequenas adequações físicas nos ambientes escolares, incluindo nivelamento de áreas, organização de espaços, preparação dos locais de instalação, adequações elétricas simples e ajustes estruturais de baixa complexidade, visando garantir segurança, acessibilidade e adequada utilização dos equipamentos.

13.4. A contratação também guarda interdependência com ações administrativas voltadas à organização logística da rede municipal de ensino, especialmente quanto ao recebimento, conferência, armazenamento, distribuição, tombamento patrimonial e controle dos bens adquiridos.

13.5. As providências eventualmente necessárias para adequação dos ambientes escolares, organização logística e preparação operacional poderão ser executadas de forma gradual pela Administração, conforme cronograma interno definido pela Secretaria Municipal de Educação, observando a disponibilidade orçamentária, a priorização das unidades escolares e o planejamento administrativo da rede municipal de ensino.

13.6. Dessa forma, verifica-se que as contratações correlatas e providências interdependentes identificadas possuem caráter complementar e acessório, não representando impedimento à viabilidade da presente contratação, mas sim medidas destinadas a assegurar maior eficiência, segurança, funcionalidade e melhor aproveitamento dos recursos públicos investidos.

14. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

14.1. A presente contratação, destinada à aquisição de equipamentos recreativos para atendimento do Núcleo de Atendimento Educacional Especializado (NAEE) e das unidades da rede municipal de ensino, poderá gerar impactos ambientais relacionados principalmente à fabricação, transporte, instalação, utilização, manutenção e descarte dos materiais e equipamentos ao final de sua vida útil.

14.2. Dentre os possíveis impactos ambientais identificados, destacam-se:

- consumo de matérias-primas e recursos naturais na fabricação dos equipamentos recreativos;
- geração de resíduos sólidos decorrentes de embalagens, materiais plásticos, metálicos, madeira, componentes sintéticos e sobras de instalação;
- emissão de gases poluentes provenientes do transporte, entrega e eventual montagem dos equipamentos;
- possibilidade de descarte inadequado de componentes ao final da vida útil dos bens;
- utilização de materiais não recicláveis ou de baixa durabilidade, aumentando a necessidade de substituições frequentes;
- riscos de degradação ambiental decorrentes do uso de materiais sem controle de procedência ou sem atendimento às normas ambientais aplicáveis;
- eventual geração de resíduos provenientes de manutenção corretiva ou substituição de peças.

14.3. Considerando tais impactos, deverão ser adotadas medidas mitigadoras e critérios de sustentabilidade visando minimizar os riscos ambientais e promover maior eficiência no ciclo de vida dos bens adquiridos.

14.4. Como medidas mitigadoras e de tratamento ambiental, destacam-se:

- priorização de equipamentos fabricados com materiais recicláveis, reutilizáveis, atóxicos e de alta durabilidade;
- exigência de utilização de madeira de origem legal ou ecológica, quando aplicável, com comprovação de procedência sustentável;
- preferência por equipamentos confeccionados com polímeros de alta resistência, materiais anticorrosivos e componentes de longa vida útil, reduzindo a necessidade de reposição frequente;
- exigência de conformidade com normas técnicas ambientais, de segurança e qualidade aplicáveis, inclusive certificações do INMETRO e normas da ABNT;
- adoção de embalagens recicláveis ou biodegradáveis, sempre que possível;
- orientação para que a contratada realize o adequado acondicionamento, transporte e descarte ambientalmente correto de resíduos gerados durante entrega, montagem e instalação dos equipamentos;
- incentivo à redução do desperdício de materiais durante a execução contratual;
- priorização de equipamentos que demandem baixa manutenção e apresentem elevada resistência às intempéries, reduzindo geração futura de resíduos;
- adoção de logística reversa, quando aplicável, especialmente para componentes plásticos, metálicos, eletrônicos ou materiais substituídos durante a vigência contratual;
- destinação ambientalmente adequada dos materiais inservíveis, resíduos de embalagens e componentes substituídos, observando a legislação ambiental vigente;
- orientação para reaproveitamento, reciclagem ou descarte adequado dos equipamentos ao final de sua vida útil;
- estímulo à aquisição de produtos que apresentem menor impacto ambiental durante seu ciclo de vida.

14.5. Quanto ao consumo de recursos, os equipamentos deverão, sempre que possível, apresentar características de eficiência, resistência e durabilidade, minimizando desperdícios e reduzindo a necessidade de futuras substituições, contribuindo para maior sustentabilidade da contratação.

14.6. Nos casos de equipamentos recreativos eletrônicos ou que possuam componentes elétricos, deverão ser priorizados equipamentos com baixo consumo de energia, dispositivos eficientes e tecnologias que contribuam para redução do consumo energético e dos custos operacionais.

14.7.A contratada deverá observar integralmente a legislação ambiental aplicável, bem como adotar práticas sustentáveis compatíveis com as diretrizes da Administração Pública e, quando existente, com o Plano de Logística Sustentável (PLS) do Município.]

14.8. Dessa forma, conclui-se que os possíveis impactos ambientais decorrentes da contratação são passíveis de mitigação mediante adoção de critérios de sustentabilidade, exigências técnicas adequadas, utilização de materiais duráveis e implementação de práticas ambientalmente responsáveis, assegurando maior equilíbrio entre a necessidade administrativa, a eficiência da contratação e a preservação ambiental, nos termos do inciso XII do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e do art. 7º, inciso XII, da IN nº 40/2020.

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO E ESCOLHA DA SOLUÇÃO/MODALIDADE

15.1. Após a realização dos estudos técnicos, análises de mercado, avaliação das alternativas disponíveis e levantamento das necessidades da rede municipal de ensino, conclui-se pela viabilidade técnica, operacional e orçamentária da contratação destinada à aquisição de equipamentos recreativos seguros, inclusivos e duráveis, para atendimento do Núcleo de Atendimento Educacional Especializado (NAEE) e das demais unidades escolares do município.

15.2. A solução escolhida consiste na aquisição dos materiais e equipamentos, por apresentar melhor relação custo-benefício, maior durabilidade, disponibilidade contínua dos recursos e maior eficiência administrativa quando comparada às demais alternativas analisadas, especialmente a locação dos bens.

15.3. A opção pela aquisição mostra-se tecnicamente mais adequada em razão da natureza permanente e continuada da necessidade administrativa, considerando que os materiais serão utilizados de forma recorrente nas atividades pedagógicas, recreativas, esportivas, socioeducacionais e de acessibilidade desenvolvidas pelas unidades escolares da rede municipal.

15.4. Sob o aspecto operacional, a solução apresenta plena viabilidade, uma vez que a Administração dispõe de estrutura administrativa apta ao recebimento, controle patrimonial, distribuição e acompanhamento da utilização dos materiais, bem como condições para promover as adequações necessárias nos ambientes escolares destinados à instalação e utilização dos equipamentos.

15.5. No aspecto orçamentário, verifica-se compatibilidade da solução com o planejamento da Administração Pública e possibilidade de execução da contratação mediante disponibilidade de recursos financeiros próprios e/ou vinculados à manutenção e desenvolvimento da educação, observadas as disposições legais e orçamentárias aplicáveis.

15.6. As análises realizadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar demonstraram que a solução adotada atende de forma satisfatória às necessidades identificadas, promovendo benefícios relevantes à Administração e à comunidade escolar, especialmente no que se refere à melhoria das condições pedagógicas, fortalecimento das práticas educacionais, ampliação da acessibilidade, modernização dos ambientes de aprendizagem e promoção do desenvolvimento integral dos estudantes.

15.7. A solução escolhida proporcionará benefícios institucionais relacionados à eficácia, eficiência, efetividade e economicidade, destacando-se:

- melhoria da qualidade dos ambientes pedagógicos e educacionais;
- ampliação da oferta de recursos lúdicos, tecnológicos e recreativos;
- fortalecimento das práticas pedagógicas e metodologias interativas de ensino;
- promoção da acessibilidade, inclusão e participação dos estudantes;
- desenvolvimento cognitivo, motor, sensorial, social e emocional dos alunos;
- fortalecimento da gestão patrimonial e administrativa da rede municipal de ensino;
- melhoria das condições de permanência, aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes.

15.8. Considerando as análises técnica, operacional, econômica e administrativa realizadas, conclui-se que a contratação pretendida é adequada, necessária e plenamente viável para atendimento do interesse público, estando alinhada às políticas públicas educacionais, aos princípios da eficiência e da economicidade, bem como às diretrizes da Lei nº 14.133/2021.

15.9. Dessa forma, manifesta-se posicionamento conclusivo favorável à **viabilidade da contratação**, mediante adoção das providências administrativas necessárias à elaboração do Termo de Referência e prosseguimento do procedimento licitatório, para o qual recomenda-se a utilização da modalidade **Pregão Eletrônico,** conforme o resultado da pesquisa de mercado e das cotações prévias obtidas no PNCP.

16. DOS ANEXOS

16.1. São anexos do presente ETP os seguintes documentos:

Anexo I – Ofício de levantamento de demanda;

Anexo II – Dotação Orçamentária;

17. DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Senhor do Bonfim, Bahia, 31 de agosto de 2026.

Alberthyvania Brasileiro de Castro
Superintendente de Aprendizagem Escolar
Decreto n° 132/2025