ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Ref.: Documento de Formalização de Demanda nº 21/2025

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Aquisição e instalação de playgrounds e correlatos para atendimento da Secretaria Municipal de Educação, da Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Lazer e Departamento de Meio Ambiente do Município de Braço do Trombudo/SC.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A aquisição de playgrounds e itens correlatos justifica-se pela necessidade de proporcionar espaços adequados e seguros para a recreação infantil no Município de Braço do Trombudo, assegurando o direito ao lazer e ao desenvolvimento psicomotor das crianças, além de fortalecer as atividades educacionais, sociais e comunitárias promovidas pelas Secretarias Municipais de Educação, Cultura Turismo e Lazer, e pelo Departamento Municipal de Meio Ambiente e demais órgãos envolvidos.

Considerando o uso contínuo desses espaços pela população infantil e a necessidade de garantir segurança, durabilidade e resistência estrutural dos equipamentos, a implantação e a manutenção periódica dos playgrounds são fundamentais para preservar as condições adequadas de uso, prevenindo acidentes e reduzindo custos com reparos emergenciais, além de promover a integração harmoniosa com o meio ambiente e o respeito às áreas verdes do município.

No cenário atual, observa-se que a demanda por espaços de lazer infantis se mantém constante, especialmente em áreas urbanas e rurais, sendo essencial a reposição e a ampliação desses equipamentos para atender adequadamente as crianças do município, evitando a degradação dos espaços existentes e garantindo a continuidade das atividades recreativas e pedagógicas, com observância às diretrizes de preservação ambiental e sustentabilidade.

Dessa forma, a aquisição visa garantir o suprimento regular de playgrounds e itens correlatos, promovendo o uso racional dos recursos públicos, a redução de custos com manutenções corretivas emergenciais e o fortalecimento da infraestrutura de lazer e convivência social do município. Trata-se de medida de interesse público, essencial para o bem-estar da população infantojuvenil e para o bom funcionamento das atividades administrativas e comunitárias voltadas às famílias urbanas e rurais de Braço do Trombudo, em consonância com as políticas de educação ambiental e conservação dos espaços naturais.

3. REVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Atualmente, o município não está adotando o plano anual de contratações.

4. ÁREA REQUISITANTE

A presente demanda está sendo solicitada pelo Secretaria Municipal de Educação de Braço do Trombudo/SC, sob a responsabilidade do Secretário de obras sra. Sonia Mara da Silva.

5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação tem por objeto a aquisição e instalação de playgrounds e itens correlatos, destinados à implantação e manutenção dos espaços de recreação infantil no Município de Braço do Trombudo/SC, atendendo às demandas das Secretarias Municipais de Educação, Cultura, Turismo e Lazer, do Departamento Municipal de Meio Ambiente e demais órgãos que possuam áreas de lazer sob sua gestão.

Os equipamentos deverão possuir certificação, quando aplicável, garantindo segurança, durabilidade e resistência às intempéries climáticas. As estruturas dos playgrounds serão confeccionadas em aço (galvanizado ou com pintura eletrostática anticorrosiva) e em madeira plástica de poliestireno rotomoldado, material que deverá apresentar alta resistência aos raios UV, não lascar, não absorver água, ser atóxico e livre de farpas ou cantos vivos, garantindo maior durabilidade e segurança para as crianças. Os pisos deverão ser emborrachados, com amortecimento de impacto, antiderrapantes e de fácil limpeza, devendo os materiais utilizados ser ambientalmente adequados, preferencialmente recicláveis ou com baixo impacto ambiental.

Os equipamentos deverão ser adequados às faixas etárias de 0 a 3 anos, 4 a 8 anos e 9 a 12 anos, conforme classificação da NBR 16071, com garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação e corrosão, e vida útil estimada mínima de 5 anos para estruturas metálicas e de 3 anos para pisos e itens de desgaste.

Quanto à instalação, a empresa contratada deverá realizar prévia avaliação técnica do local, com preparação do terreno, nivelamento, drenagem e fundação conforme projeto executivo, respeitando as diretrizes ambientais do município, com proteção da vegetação existente, permeabilidade do solo e manejo adequado dos resíduos gerados, sendo a instalação executada por equipe técnica especializada sob responsabilidade de engenheiro ou responsável técnico habilitado (CREA).

Deverá ser afixada placa informativa com faixa etária recomendada, capacidade máxima de usuários e instruções de uso seguro, além de respeitar o zoneamento dos equipamentos com distância mínima de circulação e separação por faixa etária, quando aplicável, bem como observar a integração paisagística e ambiental com o entorno.

O prazo de entrega dos equipamentos e execução da instalação será de até 45 (quarenta e cinco) dias corridos, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado justificadamente por até 30 (trinta) dias adicionais, a critério da Administração, mediante solicitação formal da contratada que demonstre a necessidade de prazo suplementar para produção, transporte ou montagem dos equipamentos, devendo a contratada observar o cronograma específico de cada local quando houver necessidade de adequações prévias.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

O quantitativo solicitado baseia-se na análise da demanda atual da administração e no histórico aquisições e manutenções da municipalidade, considerando também a necessidade de substituição de equipamentos antigos e novas unidades.

As características e especificações do objeto da referida contratação são:

Item	Especificação	UND	Qtde	Valor Unt.	Valot Total
1	MESA PARA PIC NIC COM ESTRUTURA METÁLICA E ASSENTOS EM POLIETILENO Fornecimento e instalação de conjunto de mesa com bancos para área de lazer (pic nic), com estrutura fabricada em perfis de aço estrutural de seção retangular com dimensões de 40mm x 60mm, espessura de parede de 2,00mm, devidamente galvanizada por imersão a quente e posteriormente submetida a pintura eletrostática a pó (epóxi-poliéster) com cura em estufa, garantindo acabamento liso, uniforme e alta resistência às intempéries, corrosão e raios ultravioleta. Os assentos (bancos) e o tampo da mesa deverão ser confeccionados em polietileno de média ou alta densidade, pelo processo de rotomoldagem, garantindo peças ocas, uniformes, sem emendas, com alta resistência mecânica, proteção contra raios UV, superfície de fácil limpeza e sistema de drenagem para escoamento de água. O conjunto deverá possuir comprimento total de 1500mm e altura de 780mm, admitindo-se variação dimensional de até 5% para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, acompanhado de todos os parafusos, porcas e arruelas em aço inoxidável ou tratados contra corrosão, além de protetores plásticos (cobreadores) para os parafusos aparentes, visando a segurança dos usuários. A contratada será responsável pela instalação no local indicado, incluindo a fixação ao solo por meio de chumbadores ou concretagem dos pés, conforme orientação da fiscalização.	UND	10	R$ 3.163,33	R$ 31.633,30
2	BANCO DE JARDIM EM POLIETILENO ROTOMOLDADO COM ESTRUTURA INTEGRADA Fornecimento e instalação de banco de jardim confeccionado integralmente em polietileno rotomoldado de média ou alta densidade, com paredes duplas em toda a sua extensão, garantindo maior resistência mecânica, durabilidade e estabilidade estrutural. O banco deverá ser dotado de 03 (três) pés em formato "H" (h), também fabricados em polietileno rotomoldado de parede dupla, formando uma base única e integrada ao conjunto, assegurando excelente equilíbrio e apoio ao solo. O assento e o encosto deverão ser ergonômicos, fabricados em polietileno rotomoldado colorido, com paredes duplas e áreas vazadas estrategicamente posicionadas para conferir maior resistência aos esforços, ventilação e escoamento de águas pluviais, além de reduzir o peso final da peça sem comprometer sua solidez. Toda a fixação entre as partes (pés, assento e encosto) deverá ser realizada por meio de parafusos, porcas e arruelas em aço inoxidável ou devidamente tratados contra corrosão (zincados), garantindo a estanqueidade e segurança do mobiliário. O conjunto deverá possuir as seguintes dimensões de referência: comprimento total de 1500mm (mil e quinhentos milímetros), altura total de 780mm (setecentos e oitenta milímetros) e largura do assento de 450mm (quatrocentos e cinquenta milímetros), admitindo-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo e do design do fabricante. O material deverá possuir proteção contra raios ultravioleta (UV), ser resistente a impactos, não absorver umidade, ter superfície de fácil limpeza e receber pigmentação em massa na cor (especificar a cor desejada, por exemplo: verde, azul, vermelho, ou "cores sortidas a definir pela fiscalização"). A contratada será responsável pela instalação no local indicado pela fiscalização, incluindo a fixação ao solo por meio de chumbadores ou sistema de ancoragem compatível com o modelo fornecido, assegurando a perfeita estabilidade e nivelamento do banco.	UND	20	R$ 924,83	R$ 18.496,60
3	LIXEIRA TUBULAR SIMPLES Coletor de lixo modelo tubular simples, confeccionado integralmente em aço carbono, composto por base da lixeira fabricada em aço carbono na chapa 14, com dimensões de 130 x 70 mm (tolerância de ±5%), dotada de 4 (quatro) parafusos galvanizados para	UND	10	R$ 963,33	R$ 9.633,30

	fixação em base de concreto. A sustentação do cesto é feita por tubo de aço carbono de 2" (dois polegadas) com 100 cm de comprimento (tolerância de ±5%) na chapa 16, sendo travado com tubo de aço carbono de 1 ½" na chapa 16, posicionado logo abaixo da lixeira. O sistema de travamento conta com fechadura universal para o travamento do cesto basculante. O cesto é fabricado em aço carbono na chapa 16, perfurado e calandrado, com diâmetro de 350 mm (tolerância de ±5%) e altura de 420 mm (tolerância de ±5%), possuindo fundo também perfurado na chapa 16. As bordas de reforço externo do cesto são confeccionadas com tubo de aço carbono de 5/8" na chapa 18. Todo o coletor possui capacidade nominal de 46 litros (tolerância de ±5%) e será submetido a processo completo de galvanização, seguido de pintura eletrostática a pó em toda a sua extensão.				
4	LIXEIRA TUBULAR DUPLA Coletor de lixo modelo tubular duplo, confeccionado integralmente em aço carbono, composto por base da lixeira fabricada em aço carbono na chapa 14, com dimensões de 130 x 70 mm (tolerância de ±5%), dotada de 4 (quatro) parafusos galvanizados para fixação em base de concreto. A sustentação do cesto é feita por tubos de aço carbono de 2" (dois polegadas) com 100 cm de comprimento (tolerância de ±5%) na chapa 16, sendo travada com tubo de aço carbono de 1 ½" na chapa 16, posicionado logo abaixo da lixeira. O sistema de travamento conta com fechadura universal para o travamento do cesto basculante. O cesto é fabricado em aço carbono na chapa 16, perfurado e calandrado, com diâmetro de 350 mm (tolerância de ±5%) e altura de 420 mm (tolerância de ±5%), possuindo fundo também perfurado na chapa 16. As bordas de reforço externo do cesto são confeccionadas com tubo de aço carbono de 5/8" na chapa 18. Todo o coletor possui capacidade nominal de 46 litros (tolerância de ±5%) e será submetido a processo completo de galvanização, seguido de pintura eletrostática a pó em toda a sua extensão.	UND	10	R$ 1.437,93	R$ 14.379,30
5	LIXEIRA COMUNITÁRIA DE MADEIRA PLÁSTICA. Lixeira comunitária com dimensões de 1,00 m de comprimento x 0,70 m de largura, desenvolvida para acondicionamento temporário de resíduos sólidos em áreas públicas, condomínios, parques, praças e demais espaços de uso coletivo. A estrutura é confeccionada em ferro galvanizado, garantindo elevada resistência mecânica, proteção contra corrosão e longa vida útil. O revestimento externo é executado em madeira plástica, material produzido a partir de polímeros reciclados, resistente à umidade, raios UV, fungos, cupins e demais agentes climáticos, dispensando pintura e manutenção frequente. O conjunto apresenta acabamento de alta durabilidade, com superfícies lisas e livres de arestas cortantes, proporcionando segurança e praticidade na utilização. Os componentes de fixação deverão ser resistentes à corrosão e adequados para instalação em ambientes externos.	UND	40	R$ 1.671,28	R$ 66.851,20
6	LIXEIRA PARA COLETA SELETIVA EM ESTRUTURA METÁLICA E MADEIRA PLÁSTICA – CAPACIDADE 94 LITROS Fornecimento e instalação de conjunto de lixeiras para coleta seletiva, confeccionadas em estrutura de metal com pintura eletrostática e ripas em madeira plástica, disponíveis nas cores marrom (resíduos orgânicos), amarelo (metal), azul (papel/papelão), vermelho (plástico) e verde (vidro), conforme padrão estabelecido pela Resolução CONAMA nº 275/2001 ou norma técnica vigente. A estrutura de sustentação deverá ser fabricada em perfis de aço estrutural, devidamente galvanizados por imersão a quente e posteriormente submetidos a pintura eletrostática a pó (epóxi-poliéster) com cura em estufa, garantindo acabamento liso, uniforme e alta resistência às intempéries, corrosão e raios ultravioleta. As ripas que compõem o corpo da lixeira deverão ser confeccionadas em madeira plástica (compósito de polímeros e fibras de madeira ou material reciclado), material este que deverá ser resistente a impactos, não absorver umidade, não lascar, não enferrujar, ser imune a ataques de fungos, cupins e brocas, além de possuir proteção contra raios UV, garantindo durabilidade em ambiente externo. A tampa deverá ser do tipo "abertura livre" (basculante ou articulada), permitindo o descarte de resíduos sem necessidade de contato manual com a tampa, retornando à posição fechada por gravidade ou sistema de contrapeso, vedando adequadamente o conteúdo e evitando a proliferação de odores e vetores. O conjunto deverá possuir capacidade mínima de 94 litros, devidamente	UND	10	R$ 5.185,49	R$ 51.854,90

	identificado com adesivos ou gravação em alto relevo indicando o tipo de resíduo correspondente a cada cor, conforme normas de coleta seletiva. As dimensões de referência do equipamento são: altura aproximada de 1000mm, largura aproximada de 800mm e profundidade aproximada de 500mm, admitindo-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo e do design do fabricante. A lixeira deverá ser fornecida com todos os parafusos, porcas, arruelas e elementos de fixação em aço inoxidável ou tratados contra corrosão. A contratada será responsável pela instalação no local indicado pela fiscalização, incluindo a fixação ao solo por meio de sistema de ancoragem com concreto (chumbadores ou base concretada), garantindo a perfeita estabilidade, segurança e imobilização do equipamento, evitando deslocamentos ou tombamentos acidentais.				
Lote 1					
7	SIMULADOR DE CAMINHADA Equipamento de academia ao ar livre, tipo simulador de caminhada, fabricado com tubos de aço carbono nas seguintes bitolas mínimas: 2.1/2" x 2,00 mm; 2" x 2,00 mm; 1.1/2" x 1,50 mm. Chapas de aço carbono com espessura mínima de 4,75 mm para ponto de fixação do equipamento e 1,90 mm para chapa de apoio de pé. Tubo de aço carbono trefilado SCHEDULE 80 (73,00 mm x 58,98 mm). Utilização de pinos maciços, todos rolamentados com rolamentos duplos. Tratamento de superfície a base de fosfato, com película protetiva de resina de poliéster termo-endurecível colorido aplicada por sistema de deposição de pó eletrostático. Solda tipo MIG. Fixação por chumbador parabolt de no mínimo 3/8" x 2.1/2". Parafusos zincados. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Aplicação de adesivo refletivo destrutivo 3M de alta fixação contendo identificação dos grupos musculares, instruções de utilização e dados do fabricante. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.	UND	5	R$ 5.500,72	R$ 27.503,60
8	SIMULADOR DE REMO Equipamento de academia ao ar livre, tipo simulador de remo, fabricado com tubos de aço carbono nas seguintes bitolas mínimas: 2" x 2,00 mm; 1.1/2" x 3,00 mm. Barra chata 3/16" x 1.1/4". Tubo de aço carbono trefilado SCHEDULE 80 (60,30 mm x 49,22 mm). Chapas de aço carbono com espessura mínima de 4,75 mm para ponto de fixação do equipamento e 2,00 mm para banco e encosto, com dimensões de 335 mm x 315 mm, estampados com bordas arredondadas. Utilização de pinos maciços, todos rolamentados com rolamentos duplos. Batentes redondos de borracha flexível nas dimensões 53 mm x 30 mm. Tratamento de superfície a base de fosfato, com película protetiva de resina de poliéster termo-endurecível colorido aplicada por sistema de deposição de pó eletrostático. Solda tipo MIG. Fixação por chumbador parabolt de no mínimo 3/8" x 2.1/2". Parafusos zincados, bucha de acetal, arruelas e porcas fixadoras. Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 2" com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Tubo único com redução de diâmetro, eliminando emendas de solda na pegada de mão. Aplicação de adesivo refletivo destrutivo 3M de alta fixação contendo identificação dos grupos musculares, instruções de utilização e dados do fabricante. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.	UND	5	R$ 3.174,52	R$ 15.872,60
9	BICICLETA ELÍPTICA Equipamento de academia ao ar livre, tipo bicicleta elíptica, fabricada com tubos redondos de aço carbono nas seguintes bitolas mínimas: 2.1/2" x 2,00 mm; 1.1/2" x 4,25 mm; 1.1/2" x 3,00 mm; 1.1/2" x 1,50 mm; 1.1/4" x 3,00 mm; 1" x 2,00 mm. Tubo de aço carbono trefilado 55 mm x 44 mm (DIN 2393), SCHEDULE 80 (60,30 mm x 49,22 mm). Metalão 30 mm x 50 mm x 1,50 mm. Barra redonda maciça de 1". Barra chata 1.1/4" x 3/16". Chapas de aço carbono com espessura mínima de 6,35 mm, 3,00 mm e 1,90 mm. Solda tipo MIG. Utilização de pinos, todos rolamentados com rolamentos de dupla blindagem. Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 2.1/2" com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Parafusos, arruelas e porcas fixadoras zincadas. Bucha de acetal.	UND	5	R$ 3.727,46	R$ 18.637,30

	Tratamento de superfície com banho submerso a base de fosfato, com película protetiva de resina de poliéster termo-endurecível colorido aplicada por sistema de deposição de pó eletrostático. Fixação por chumbador parabolt de no mínimo 3/8" x 2.1/2". Aplicação de adesivo refletivo destrutivo de alta fixação contendo identificação, instruções de utilização e dados do fabricante. Peso máximo recomendado por usuário: 120 kg. Capacidade máxima de usuários: 1. Faixa etária: acima de 12 anos. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.				
10	ELÍPTICO MECÂNICO Equipamento de academia ao ar livre, tipo elíptico mecânico, fabricado com tubos redondos de aço carbono nas seguintes bitolas mínimas: 2.1/2" x 2,00 mm; 1.1/2" x 3,00 mm; 1.1/2" x 1,50 mm; 1" x 1,20 mm. Tubo de aço carbono trefilado SCHEDULE 80 (60,30 mm x 49,22 mm) e trefilado 55,00 mm x 44,00 mm. Metalão 30 mm x 50 mm x 1,50 mm. Chapas de aço carbono com espessura mínima de 4,75 mm e 1,90 mm. Solda tipo MIG. Utilização de pinos, todos rolamentados com rolamentos de dupla blindagem. Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 2" com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Parafusos, arruelas e porcas fixadoras zincadas. Bucha de acetal. Tratamento de superfície com banho submerso a base de fosfato, com película protetiva de resina de poliéster termo-endurecível colorido aplicada por sistema de deposição de pó eletrostático. Fixação por chumbador parabolt de no mínimo 3/8" x 2.1/2". Aplicação de adesivo refletivo destrutivo de alta fixação contendo identificação, instruções de utilização e dados do fabricante. Peso máximo recomendado por usuário: 120 kg. Capacidade máxima de usuários: 1. Faixa etária: acima de 12 anos. Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.	UND	5	R$ 5.600,50	R$ 28.002,50
11	SIMULADOR DE CAMINHADA COM SURF E LEG PRESS CONJUGADO – TRIX Equipamento de academia ao ar livre, tipo simulador de caminhada com surf e leg press conjugado, modelo Trix, fabricado com tubos redondos de aço carbono nas seguintes bitolas mínimas: 3.1/2" x 3,00 mm; 2.1/2" x 2,00 mm; 2" x 2,00 mm; 1.1/2" x 1,50 mm; 1" x 1,50 mm. Tubo de aço carbono trefilado SCHEDULE 80 (60,30 mm x 49,22 mm) e (73,00 mm x 58,98 mm). Oblongo de no mínimo 20 mm x 48 mm x 1,20 mm. Metalão 30 mm x 50 mm x 2,00 mm. Barra maciça de 1.1/2". Chapas de aço carbono com espessura mínima de 6,35 mm, 4,75 mm, 3,75 mm e 2,00 mm. Chapas antiderrapantes de aço carbono. Solda tipo MIG. Tubos com redução, evitando emendas e proporcionando ergonomia na pegada. Utilização de pinos duplos injetados, todos rolamentados com rolamentos de dupla blindagem. Batentes redondos de borracha flexível nas dimensões 53 mm x 30 mm. Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3.1/2" e 2", ambos com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Pisantes confeccionados em plástico injetado. Assento e encosto confeccionados em borracha vulcanizada com dimensões mínimas de 335 mm x 315 mm, estampados com bordas arredondadas. Parafusos, arruelas e porcas fixadoras zincadas. Bucha de acetal. Tratamento de superfície com banho submerso a base de fosfato, com película protetiva de resina de poliéster termo-endurecível colorido aplicada por sistema de deposição de pó eletrostático.	UND	5	R$ 6.362,77	R$ 31.813,85
Fim do lote					
12	PISO MODULAR INDOOR COM MANTA PEBD 3,00 MM; Fornecimento e instalação, fabricado em polipropileno copolímero (PP) de alto impacto e elevada resistência mecânica, próprio para uso interno; placas com dimensões nominais de 250 mm x 250 mm x 12 mm, admitindo variação dimensional de ±1 mm; o piso deverá possuir sistema embutido antifurto, integrado à peça, com mínimo de 2 (dois) alojamentos específicos para fixação por parafuso por placa, permitindo sua ancoragem à base; contar com sistema de encaixe intertravado perimetral de múltiplos pontos, do tipo macho-fêmea, com mínimo de 10 (dez) travas macho e 10 (dez) travas fêmea por placa, assegurando travamento firme, estabilidade dimensional e adequada distribuição das cargas; apresentar superfície superior fechada, lisa e contínua, com textura homogênea e acabamento	M²	500	R$ 293,33	R$ 146.665,00

	texturizado em efeito 3D diamante, acabamento antirreflexo, alto coeficiente de atrito (antiderrapante, inclusive quando molhado) e retorno de bola de 100% em comparação ao concreto; conter aditivos de proteção contra raios UV e aditivo antiestático, não causando descargas por acúmulo de energia estática; ser 100% resistente à umidade, não higroscópico e resistente à formação de limo; apresentar alta resistência mecânica, alta absorção de impacto, baixa absorção de calor e baixa amplitude dimensional; piso atóxico, com rápida montagem, estimada em até 2 (dois) dias; possuir garantia mínima de 10 (dez) anos, fornecida pelo fabricante; incluir demarcações esportivas executadas com fita vinílica de alta aderência, para as modalidades futsal, handebol, voleibol e basquetebol. Manta PEBD 3,00 mm, com Sistema de proteção antiatrito, através de película protetora na camada superior, em contato com o piso modular, proporcionando mais resistência e durabilidade no amortecimento, a manta também deverá conter sistema de fixação entre panos, através de fita dupla face filme que permita a junção de uma manta a outra, tornando a base amortecedora homogenia, proporcionando retração e dilatação sem o deslocamento do sistema de amortecimento cor branca; DA DEMARCAÇÃO: Fita constituída de um dorso de PVC plastificado colorido coberto com adesivo a base de resina e borracha. Com largura personalizada conforme cada modalidade esportiva. OBSERVAÇÃO: A quadra modular é instalada sobre a base atual (piso atual da quadra), porém possui a necessidade de espaçamento das paredes para o trabalho do material de maneira correta. Por esse motivo, as dimensões da quadra modular quando possuem layout em paredes nas extremidades são executadas com uma pequena diferença de 7cm a 10cm das extremidades atuais da quadra existente. Este modo de execução é obrigatório para o andamento correto do desempenho da quadra, evitando patologias nas placas ao sofrerem a dilatação natural climática.Os laudos a serem apresentados são os seguintes: Relatório de ensaio emitido por laboratórios, que comprovem no mínimo: 1. Resistência à flexão/deformação - 34 Mpa, conforme a Norma: ASTM D790:2017; 2. Resistência a tração – 20 Mpa, conforme a Norma ASTM D638:2014; 3. Coeficiente de atrito dinâmico 0,40 e estático 0,50, conforme a norma ASTM D1894:2014; 4. Resistência ao UV e condições climáticas - Nenhum desbotamento significativo após 3.000 horas de exposição - ASTM G154; 5. Controle de acabamentos e revestimentos Classificação II-A ISO 11925-2: 2020 – Densidade optica especifica máxima corrigida (DM) após 20 minutos não superior a 220, conforme norma ASTM E 662: 2021 – Fluxo crítico de Calor (FCC) maior ou igual a 10,0 kW/m² conforme norma ABNT NBR 8660: 2013; Distancia frente a chama menor que 150mm em 20 segundos conforme ISO 11925-2 6. Ftalatos — Determinação de plastificantes ftálicos por cromatografia gasosa NBR16040/2020 7. Resistencia ao Cisalhamento, media minima de 70 Mpa – conforme ASTM D732-17				

13	PISO MODULAR OUTDOOR Com dimensões nominais de 300 mm x 300 mm x 12 mm, admitindo variação dimensional de ±5%, o piso deverá ser injetado em placas modulares intercambiáveis de polipropileno copolímero (PP) de alto impacto e elevada resistência mecânica, próprio para uso externo; deverá possuir sistema embutido antifurto, integrado à peça, com mínimo de 2 (dois) alojamentos específicos para fixação por parafuso por placa, permitindo sua ancoragem à base; contar com sistema de encaixe intertravado perimetral de múltiplos pontos, do tipo macho-fêmea, com mínimo de 10 (dez) travas macho e 10 (dez) travas fêmea por placa, assegurando travamento firme, estabilidade dimensional e adequada distribuição das cargas; apresentar superfície perfurada e treliçada, com textura homogênea e acabamento texturizado em efeito 3D diamante, garantindo eficiente drenagem da água, redução de poças e menor risco de escorregamento; conter aditivos de proteção contra raios UV; ser 100% resistente à umidade, não higroscópico e resistente à formação de limo; apresentar alta resistência mecânica, alta absorção de impacto, baixa absorção de calor e baixa amplitude dimensional; possuir garantia mínima de 10 (dez) anos, fornecida pelo fabricante. DA DEMARCAÇÃO ESPORTIVA/LUDICA A DETERMINAR PELA ADMINSITRAÇÃO Demarcação com tinta flexível bi-componente à base de PU. Primer: sólidos (20 +/-2%) / Espessura úmida (10 à 30 microns). Tinta: sólidos (40 +/-2%) / Espessura úmida (80 microns) / veículo PU acrílico + cianato alifático. Aplicado com rolo especial. Os laudos a serem apresentados são os seguintes: • Resistência à Tração (média) 540,00 N (ASTM D638:2014) • Resistência à Flexão/Deformação (média) 37,00 N (ASTM D790:17) • Resistência à Compressão 1.735,00 Kgf (ASTM D790:17) • Coeficiente de atrito estático (com solado) 0,60 (ASTM 1894:14) • Coeficiente de atrito dinâmico (com solado) 0,50 (ASTM 1894:14) • Resistência ao UV e condições climáticas - Nenhum desbotamento significativo após 3.000 horas de exposição - ASTM G154; • Controle de acabamentos e revestimentos Classificação II-A ISO 11925-2: 2020 – Densidade optica especifica máxima corrigida (DM) após 20 minutos não superior a 150, conforme norma ASTM E 662: 2021 – Fluxo crítico de Calor (FCC) maior ou igual a 10,0 kW/m² conforme norma ABNT NBR 8660: 2013; Distancia frente a chama menor que 150mm em 20 segundos conforme ISO 11925-2; • Ftalatos — Determinação de plastificantes ftálicos por cromatografia gasosa NBR16040/2020 • Resistencia ao Cisalhamento, media minima de 70 Mpa – conforme ASTM D732-17	M²	500	R$ 305,00	R$ 152.500,00
14	BORRACHA DE REPOSIÇÃO para manutenção de grama sintética esportiva, composta por grânulos de borracha SBR reciclada proveniente de pneus inservíveis, de formato irregular ou levemente anguloso para melhor ancoragem entre as fibras sintéticas; granulometria entre 0,8 mm e 2,0 mm (peneiração mesh 10 a 20), sendo vedada a aceitação de material com excesso de finos abaixo de 0,8 mm ou partículas superiores a 2,0 mm; produto isento de poeira, pó, materiais metálicos, fibras têxteis ou qualquer tipo de contaminação, devendo ter sido submetido a processo de limpeza magnética e sistema de vácuo; massa específica aparente entre 0,65 g/cm³ e 0,85 g/cm³; umidade máxima de 1%; embalado em sacos plástico-têxteis do tipo big bag lacrados com capacidade aproximada de 1.000 kg ou, alternativamente, em sacos de ráfia de 25 kg para acesso manual, sendo que as embalagens devem garantir a integridade do produto contra umidade durante o transporte e armazenamento; o material deve ser entregue seco, solto e sem corpos estranhos; garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação ou contaminação; a cor deve ser preta fosca ou cinza escura, de modo a não se destacar visualmente do gramado existente.	kg	8000	R$ 5,77	R$ 46.160,00

15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMA SINTÉTICA PREMIUM, tipo monofilamento ou fibrilada, confeccionada 100% em polietileno (pe) com tratamento anti-uv e antioxidante, apresentando altura das fibras de 12 mm (± 1 mm), cor verde natural (tonalidade única ou mesclada com aspecto natural), densidade mínima de 60.000 pontos por metro quadrado. A base primária deverá ser em tecido de polipropileno (pp) com reforço e tratamento anti-uv, e a base secundária revestida em látex ou poliuretano (pu) de alta resistência. O sistema deverá apresentar resistência a radiação ultravioleta mínima de 3.000 horas (conforme iso 4892), garantindo ausência de desbotamento prematuro, e permeabilidade mínima de 60 litros por minuto por metro quadrado. O fornecimento inclui manta de grama sintética, geotêxtil subjacente (quando aplicável), areia de precipitação e/ou grânulos de borracha sbr para preenchimento e nivelamento (conforme projeto de instalação), mão de obra especializada, transporte, cortes, emendas com fita adesiva específica ou colagem a frio, e acabamento perimetral com selagem e fixação mecânica. A execução deverá atender à abnt nbr 16064:2012 (grama sintética para uso paisagístico e recreativo), com superpície nivelada, sem ondulações, dobras ou folgas, e deslocamento máximo de juntas inferior a 2 mm. A medição será por metro quadrado (m²) efetivamente instalado e aceito pela fiscalização. A garantia mínima contra defeitos de fabricação e instalação será de 12 (doze) meses contados a partir do recebimento provisório do objeto.	M²	800	R$ 137,75	R$ 110.200,00
16	GANGORRA INFANTIL DUPLA (DOIS LUGARES) EM ESTRUTURA METÁLICA Fornecimento e instalação de gangorra infantil do tipo dupla (dois lugares), com capacidade para duas crianças simultaneamente em cada extremidade, confeccionada integralmente em estrutura metálica tubular, garantindo segurança, durabilidade e resistência para uso em áreas de lazer, praças, parques e instituições públicas. A estrutura de sustentação e as alavancas deverão ser fabricadas com tubos de aço estrutural redondo com diâmetro mínimo de 1 polegada (25,4mm) e espessura de parede de 2,00mm (dois milímetros), sem tolerância negativa, assegurando a rigidez estrutural necessária para suportar esforços dinâmicos decorrentes do uso contínuo. Todo o material metálico deverá passar por rigoroso processo de galvanização por imersão a quente (proteção anticorrosiva) previamente à pintura, garantindo a proteção interna e externa dos tubos. Após a galvanização, a estrutura deverá receber pintura eletrostática a pó (epóxi-poliéster) aplicada em estufa com temperatura adequada para cura completa, resultando em acabamento liso, uniforme, com excelente aderência e alta resistência às intempéries, raios UV, corrosão e impactos. A cor fica a critério da contratante (especificar cor desejada, por exemplo: amarelo, azul, vermelho, verde, ou "cores sortidas a definir pela fiscalização"). Os assentos deverão ser confeccionados preferencialmente em material antiderrapante e resistente (como polietileno, madeira tratada ou similar), com formato ergonômico e seguro para crianças, devidamente fixados à estrutura metálica por meio de parafusos, porcas e arruelas em aço inoxidável ou tratados contra corrosão. O sistema de articulação (eixo central) deverá ser projetado com buchas ou mancais autolubrificantes (nylon, bronze ou material similar) que garantam movimento suave, silencioso e sem folgas excessivas, dispensando lubrificação periódica e assegurando durabilidade mecânica. As extremidades das alavancas deverão possuir sistema de amortecimento (batentes em borracha ou material similar) para absorver impactos contra o solo, evitando danos à estrutura e proporcionando maior segurança e conforto aos usuários. O conjunto deverá possuir as seguintes dimensões de referência: comprimento total aproximado de 2200mm, altura total aproximada de 800mm e largura total aproximada de 500mm, admitindo-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo e do design do fabricante. A contratada será responsável pela instalação no local indicado pela fiscalização, incluindo a fixação ao solo por meio de sistema de ancoragem com concreto (chumbadores, bases concretadas ou haste de fixação enterrada), garantindo a perfeita estabilidade, nivelamento, segurança e imobilização do equipamento, evitando tombamentos ou deslocamentos acidentais durante o uso. Todas as ferragens e acessórios necessários para a perfeita montagem e fixação deverão ser fornecidos pela contratada.	und	7	R$ 2.664,33	R$ 18.650,31

17	CARROSSEL INFANTIL 8 LUGARES COM ASSENTOS EM MADEIRA E ESTRUTURA METÁLICA Fornecimento e instalação de carrossel infantil giratório com capacidade para 08 (oito) lugares, destinado a áreas de lazer, praças, parques e instituições públicas. A estrutura do carrossel deverá ser fabricada com tubos de aço estrutural redondo com diâmetro mínimo de 1 polegada (25,4mm) e espessura de parede de 2,00mm (dois milímetros), sem tolerância negativa, assegurando a rigidez necessária para suportar os esforços dinâmicos decorrentes da rotação e da carga dos usuários. Todo o material metálico (tubos, anéis, travessas e suportes) deverá passar por rigoroso processo de galvanização por imersão a quente (proteção anticorrosiva) previamente à pintura, garantindo a proteção interna e externa de todos os componentes. Após a galvanização, a estrutura deverá receber pintura eletrostática a pó (epóxi-poliéster) aplicada em estufa com temperatura adequada para cura completa, resultando em acabamento liso, uniforme, com excelente aderência e alta resistência às intempéries, raios UV, corrosão e impactos. O sistema de rotação será composto por eixo central em aço com diâmetro de 3½ polegadas (88,9mm), usinado e tratado contra corrosão, projetado para suportar as cargas radiais e axiais do equipamento, sendo o movimento assegurado por dois rolamentos cônicos (autocompensadores), devidamente alojados em caixa protetora com sistema de lubrificação permanente e vedação contra entrada de água, poeira e detritos, garantindo giro suave, silencioso e durável, com baixa necessidade de manutenção. Os assentos (08 unidades) deverão ser confeccionados em madeira de lei da espécie Itaúba (ou outra madeira de igual ou superior resistência mecânica e durabilidade natural), devidamente tratada, lixada e com acabamento em pintura colorida com esmalte sintético de alta resistência, garantindo proteção contra intempéries, raios UV e realce estético, podendo as cores ser sortidas ou definidas pela fiscalização. Cada assento deverá ter formato ergonômico e seguro, com bordas arredondadas, fixado à estrutura metálica por meio de parafusos, porcas e arruelas em aço inoxidável, com cabeça protegida para evitar acidentes. O equipamento deverá possuir, ainda, barras de apoio (grab bars) ou proteção frontal para segurança das crianças durante o uso. O carrossel deverá possuir as seguintes dimensões de referência: diâmetro total do equipamento de 2,10 m (dois metros e dez centímetros) e altura total de 95 cm (noventa e cinco centímetros), admitindo-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo e do design do fabricante. A contratada será responsável pela montagem e instalação no local indicado pela fiscalização, incluindo todas as despesas com mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos, sendo a fixação ao solo realizada por meio de base de concreto (bloco de fundação) com profundidade adequada às características do solo e dimensões do equipamento, garantindo a perfeita estabilidade, nivelamento, segurança e imobilização do carrossel, prevenindo tombamentos ou deslocamentos acidentais durante o uso. Todas as ferragens, parafusos, porcas, arruelas e elementos de fixação necessários para a perfeita montagem deverão ser fornecidos pela contratada, obrigatoriamente em aço inoxidável ou com proteção anticorrosiva compatível.	und	5	R$ 5.764,96	R$ 28.824,80
18	BALANÇO DUPLO COM ASSENTOS ABERTOS EM POLIETILENO E ESTRUTURA TUBULAR Fornecimento e instalação de balanço infantil com 02 (dois) assentos do tipo aberto (sem cinto de segurança), suspensos por correntes galvanizadas, destinado a áreas de lazer, praças, parques e instituições públicas. A estrutura de sustentação (pórtico) deverá ser fabricada em aço tubular com diâmetro de 44,45mm (equivalente a 1¾ polegada) e espessura de parede mínima compatível com a carga de uso contínuo, garantindo rigidez estrutural e durabilidade. O design da estrutura deverá ser livre de ângulos retos em suas extremidades e conexões, apresentando curvas suaves e acabamento arredondado em todas as terminações, visando a segurança dos usuários e eliminando cantos vivos que possam causar acidentes. Todo o material metálico (tubos, travessas e suportes) deverá passar por rigoroso processo de galvanização por imersão a quente (proteção anticorrosiva)	und	10	R$ 5.765,01	R$ 57.650,10

	previamente à pintura, garantindo a proteção interna e externa de todos os componentes. Após a galvanização, a estrutura deverá receber pintura eletrostática a pó (epóxi-poliéster) aplicada em estufa com temperatura adequada para cura completa, resultando em acabamento liso, uniforme, com excelente aderência e alta resistência às intempéries, raios UV, corrosão e impactos. A cor fica a critério da contratante (especificar cor desejada, por exemplo: amarelo, azul, vermelho, verde, ou "cores sortidas a definir pela fiscalização"). Os assentos (02 unidades) deverão ser do tipo aberto, confeccionados em polietileno rotomoldado de média ou alta densidade, com proteção contra raios UV, resistência a impactos, superfície de fácil limpeza e formato ergonômico, garantindo conforto e segurança às crianças. Cada assento deverá ser suspenso por meio de correntes galvanizadas com elos de espessura mínima de 3mm, resistentes à corrosão e com carga de ruptura compatível com o uso infantil. As correntes deverão ser fixadas à estrutura superior por meio de manilhas, ganchos ou conectores em aço galvanizado ou inoxidável, com sistema de regulagem de altura para nivelamento dos assentos. O balanço deverá possuir as seguintes dimensões de referência: altura total aproximada de 2200mm, largura total aproximada de 1800mm e profundidade aproximada de 1200mm, admitindo-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo e do design do fabricante. A contratada será responsável pela instalação no local indicado pela fiscalização, incluindo todas as despesas com mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos. A fixação ao solo deverá ser realizada por meio de base de concreto (bloco de fundação) com profundidade adequada às características do solo e dimensões do equipamento, garantindo a perfeita estabilidade, nivelamento, segurança e imobilização do balanço, prevenindo tombamentos ou deslocamentos acidentais durante o uso. Todas as ferragens, parafusos, porcas, arruelas, conectores e elementos de fixação necessários para a perfeita montagem deverão ser fornecidos pela contratada, obrigatoriamente em aço inoxidável ou com proteção anticorrosiva compatível.				
19	ESCORREGADOR AVULSO EM POLIETILENO ROTOMOLDADO COM ESTRUTURA METÁLICA E PLATAFORMA EM ALUMÍNIO Fornecimento e instalação de escorregador avulso (playground) com rampa de deslizamento em polietileno rotomoldado, estrutura de sustentação em aço tubular, escada de acesso e plataforma superior com piso antiderrapante, destinado a áreas de lazer, praças, parques e instituições públicas. A rampa de deslizamento deverá ser confeccionada em polietileno rotomoldado de média ou alta densidade, com proteção contra raios UV, resistência a impactos, superfície lisa e uniforme para deslizamento seguro, bordas laterais elevadas (guias) para proteção do usuário, com comprimento total de referência de 2,5 metros (dois metros e cinquenta centímetros), medidos ao longo da rampa. A estrutura de sustentação (pés e travessas) e a escada de acesso deverão ser fabricadas com tubos de aço estrutural redondo com diâmetro mínimo de 1 polegada (25,4mm) e espessura de parede de 2,00mm (dois milímetros), sem tolerância negativa, assegurando a rigidez necessária para suportar os esforços decorrentes do uso contínuo. Todo o material metálico deverá passar por rigoroso processo de galvanização por imersão a quente (proteção anticorrosiva) previamente à pintura, garantindo a proteção interna e externa de todos os componentes. Após a galvanização, a estrutura deverá receber pintura eletrostática a pó (epóxi-poliéster) aplicada em estufa com temperatura adequada para cura completa, resultando em acabamento liso, uniforme, com excelente aderência e alta resistência às intempéries, raios UV, corrosão e impactos. A cor fica a critério da contratante (especificar cor desejada, por exemplo: amarelo, azul, vermelho, verde, ou "cores sortidas a definir pela fiscalização"). A escada de acesso deverá ser dotada de degraus em material antiderrapante (podendo ser em polietileno, chapa de alumínio xadrez ou aço com pintura antiderrapante), fixados à estrutura metálica de forma segura. A plataforma superior (área de descanso/embarque) deverá ser confeccionada em chapa de alumínio xadrez antiderrapante, com espessura mínima de 2mm (dois milímetros), garantindo superfície segura para a criança posicionar-se antes de deslizar. A plataforma deverá possuir guarda-corpo de proteção em tubo metálico nas laterais, seguindo os padrões de segurança para	und	10	R$ 2.964,59	R$ 29.645,90

	equipamentos de playground. O escorregador deverá possuir as seguintes dimensões de referência: comprimento total aproximado (projeção horizontal) de 2800mm, altura total aproximada de 1600mm e largura total aproximada de 800mm, admitindo-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo e do design do fabricante, sendo mantido o comprimento de referência da rampa de deslizamento de 2,5 metros com a mesma tolerância. A contratada será responsável pela instalação no local indicado pela fiscalização, incluindo todas as despesas com mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos. A fixação ao solo deverá ser realizada por meio de base de concreto (bloco de fundação) com profundidade adequada às características do solo e dimensões do equipamento, com os pés da estrutura concretados ou chumbados, garantindo a perfeita estabilidade, nivelamento, segurança e imobilização do escorregador, prevenindo tombamentos ou deslocamentos acidentais durante o uso. Todas as ferragens, parafusos, porcas, arruelas e elementos de fixação necessários para a perfeita montagem deverão ser fornecidos pela contratada, obrigatoriamente em aço inoxidável ou com proteção anticorrosiva compatível.				
20	SERVIÇO ESPECIALIZADO DE REFORMA E MANUTENÇÃO DE PLAYGROUNDS COM REPOSIÇÃO DE PEÇAS Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de reforma, manutenção preventiva e corretiva, recuperação estrutural e reposição de peças em playgrounds localizados em áreas públicas, praças, parques, creches, escolas e instituições municipais, conforme especificações técnicas a seguir. Constitui objeto da presente contratação a execução de serviços especializados de reforma e conserto de equipamentos de playground, incluindo vistoria técnica, diagnóstico, manutenção geral, reparos estruturais, substituição de peças danificadas ou desgastadas, recuperação de componentes metálicos e de polietileno, e reinstalação dos equipamentos em perfeitas condições de uso, segurança e estabilidade, atendendo às necessidades das áreas de lazer e recreação infantil. A contratada deverá realizar vistoria técnica in loco em cada playground contemplado, com emissão de relatório detalhado apontando as condições atuais dos equipamentos, identificando peças danificadas, desgastadas ou faltantes, pontos de corrosão, fixações comprometidas, instabilidade estrutural, riscos à segurança dos usuários e demais necessidades de intervenção. Após o diagnóstico, serão executados serviços de manutenção preventiva e corretiva, incluindo aperto e substituição de parafusos, porcas, arruelas e conectores em aço inoxidável ou com proteção anticorrosiva; lubrificação de rolamentos, mancais e partes móveis (gira-giras, balanços, carrosséis); soldagem e reparos estruturais em tubos metálicos quando necessário; reparo ou substituição de correntes, ganchos e sistemas de suspensão de balanços; recuperação de pintura eletrostática ou aplicação de tinta anticorrosiva em pontos danificados; nivelamento e reaperto das fixações ao solo em bases de concreto ou chumbadores; e reparo ou substituição de pisos emborrachados danificados quando aplicável. Será realizado o fornecimento e instalação de peças novas, originais ou compatíveis com as especificações originais dos equipamentos, incluindo assentos de balanços em polietileno rotomoldado ou madeira tratada; correntes galvanizadas e conectores; escorregadores, túneis e painéis em polietileno rotomoldado; degraus de escadas e plataformas; guarda-corpos, corrimãos e elementos de proteção; molas para trampolins e equipamentos com suspensão; rolamentos e mancais para carrosséis e gira-giras; parafusos, porcas, arruelas e demais ferragens; coberturas e elementos temáticos danificados; e quaisquer outras peças necessárias para o perfeito funcionamento e segurança dos equipamentos. Todas as peças fornecidas deverão ser novas, de primeira qualidade, fabricadas em materiais resistentes às intempéries, como aço galvanizado, aço inoxidável, polietileno rotomoldado com proteção UV, alumínio e madeira tratada, com garantia mínima contra defeitos de fabricação e degradação precoce. Deverá ser realizada a identificação e substituição de tubos, chapas e componentes metálicos com corrosão avançada que comprometa a integridade estrutural do equipamento, sendo que os novos componentes deverão seguir as mesmas especificações	HORA	1000	R$ 217,83	R$ 217.830,00

	originais quanto a bitola, espessura e perfil, recebendo tratamento de galvanização e pintura eletrostática antes da instalação. Sempre que possível e tecnicamente viável, poderá ser realizada a recuperação de peças em polietileno rotomoldado desde que não apresentem trincas, fissuras ou comprometimento estrutural, sendo que peças com danos irreversíveis deverão ser substituídas por novas. Após a conclusão dos serviços, a contratada deverá realizar testes de funcionamento e estabilidade em todos os equipamentos reformados, emitindo termo de liberação para uso atestando que os mesmos se encontram em perfeitas condições de segurança, estabilidade e conservação. Todos os materiais utilizados deverão atender às especificações mínimas: estruturas metálicas em aço galvanizado por imersão a quente com pintura eletrostática a pó; parafusos, porcas e arruelas em aço inoxidável ou zincado com cabeças protegidas; correntes galvanizadas por imersão a quente; assentos em polietileno rotomoldado com proteção UV ou madeira de lei tratada; escorregadores, túneis e painéis em polietileno rotomoldado de média ou alta densidade com parede dupla e pigmentação em massa; e piso emborrachado em borracha granulada SBR com ligante poliuretano em espessura compatível com a altura de queda dos equipamentos. A contratada deverá realizar vistoria prévia em todos os locais indicados pela fiscalização, elaborar e apresentar relatório técnico com diagnóstico detalhado e proposta de intervenção, fornecer todos os materiais, peças de reposição, equipamentos e mão de obra especializada, executar os serviços conforme cronograma aprovado com mínimo de interferência no uso público das áreas, garantir a segurança dos usuários durante e após a execução dos serviços, sinalizar adequadamente as áreas em intervenção isolando-as quando necessário, remover e descartar corretamente todos os resíduos e peças substituídas, entregar os equipamentos em perfeitas condições de uso com estabilidade, nivelamento e fixação adequados, e fornecer garantia mínima de 12 meses para os serviços executados e peças substituídas contra defeitos de fabricação, execução ou degradação precoce. A contratante disponibilizará acesso aos locais dos playgrounds para vistoria e execução dos serviços, designará fiscal para acompanhamento e aprovação dos serviços, e efetuará os pagamentos conforme cronograma e medições aprovadas. O prazo para execução dos serviços será definido no cronograma apresentado pela contratada e aprovado pela fiscalização, com garantia mínima de 12 meses para todos os serviços executados e peças substituídas contados da data de recebimento definitivo de cada intervenção. Ao final dos serviços, a contratada deverá entregar à fiscalização relatório final dos serviços executados por localidade, termo de recebimento e liberação para uso assinado pela fiscalização, manuais de operação e manutenção das peças substituídas quando aplicável, notas fiscais dos materiais aplicados e declaração de garantia dos serviços e materiais.				

21	PARQUE INFANTIL TEMÁTICO: TREM LOCOMOTIVA + TRAMPOLIM QUADRADO + GIRA-GIRA INCLUSIVO Fornecimento e instalação de parque infantil completo composto por três equipamentos integrados: 01 Trem Locomotiva com múltiplas atrações, 01 Trampolim Quadrado para uso intensivo e 01 Gira-Gira Inclusivo para cadeirantes, destinados a áreas de lazer, praças, parques e instituições públicas, conforme especificações técnicas a seguir. Trampolim quadrado para uso intensivo: Fornecimento e instalação de trampolim quadrado projetado para playgrounds com uso intensivo, medindo 2,00m x 2,00m (quatro metros quadrados) com altura de 40cm (quarenta centímetros). A estrutura será composta por caixa em aço com chapas de 2mm de espessura, devidamente galvanizadas por imersão a quente. As bordas deverão ser revestidas com piso emborrachado (SBR) para proteção dos usuários. A trama de salto será confeccionada com elos injetados em nylon acrescido de 15% de fibra de vidro, garantindo alta resistência ao desgaste e durabilidade, unidos por cabos em aço inox 304 e sustentada por molas apropriadas para uso contínuo. O equipamento será instalado e fixado ao solo com sistema de drenagem para escoamento de água, devendo ficar no mesmo nível da área adjacente para evitar degraus. A contratada será responsável pela execução da caixa em concreto (rebaixo) para encaixe do aparelho, nas medidas internas de 1,60m x 1,60m e profundidade de 350mm (trinta e cinco centímetros), com tubo de PVC de 100mm para escoamento da água da caixa. O conjunto será integrado a um circuito com 06 blocos em estrutura de alumínio e peças injetadas, contendo base emborrachada, totalizando 06 equipamentos para crianças de 3 a 12 anos. Admite-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo e do design do fabricante. Gira-gira inclusivo para cadeirantes: Fornecimento e instalação de gira-gira inclusivo com acessibilidade para cadeirantes, medindo 2150mm (dois mil cento e cinquenta milímetros) de diâmetro e altura total de 1200mm (um mil e duzentos milímetros). O equipamento deverá possuir 02 lugares para cadeirante e 04 lugares para acompanhantes. O sistema de rotação será composto por eixo central de 90mm (noventa milímetros) de diâmetro com mancal e rolamentos cônicos, garantindo giro suave e durável. A estrutura da base será no formato "pizza" (setorizada), fabricada com tubos de aço 20x40mm e espessura de parede de 2,00mm. O piso será em chapa de polietileno rotomoldado com espessura de 10mm (dez milímetros) e acabamento antiderrapante. O equipamento contará com dois guarda-corpos e bancos unificados (peça única) nas laterais, confeccionados em polietileno rotomoldado, além de sistema de travamento com cancela curvada em polietileno rotomoldado para segurança dos usuários. Haverá volante central para apoio e movimentação. Todas as partes em aço deverão ser galvanizadas por imersão a quente e receber pintura eletrostática colorida com cura em estufa. O piso do gira-gira deverá estar no mesmo nível do piso das áreas ao redor, para evitar degraus na entrada do cadeirante. A contratada será responsável pela execução da caixa em concreto (rebaixo) para encaixe do aparelho, no diâmetro de 2180mm (dois mil cento e oitenta milímetros) e profundidade de 350mm (trinta e cinco centímetros), com tubo de PVC de 100mm para escoamento da água da caixa. Admite-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo e do design do fabricante. Trem locomotiva infantil com múltiplas atrações: Fornecimento e instalação de trem locomotiva infantil temático, composto pelos seguintes elementos: A estrutura contará com 06 rodas em polietileno rotomoldado com diâmetro de 600mm (sessenta centímetros) e cabine do trem também em polietileno rotomoldado. O equipamento terá duas formas de acesso: 01 entrada com rampa de cordas em estrutura de tubo galvanizado a fogo, com cordas de 14mm (quatorze milímetros) e conectores em polipropileno injetado, contendo pega-mãos de segurança; e 01 entrada da cabine com escada em polietileno e portal de segurança em polietileno rotomoldado. Para a descida, haverá 01 escorregador em polietileno rotomoldado colorido com comprimento de 2500mm (dois mil e quinhentos milímetros), equipado com portal de segurança em polietileno rotomoldado. O trem contará com elementos de fechamento e painéis, incluindo: 01 cerca de	UND	1	R$ 70.633,33	R$ 70.633,33

	fechamento em polietileno rotomoldado colorido; 01 painel janela lateral com 06 aberturas em polietileno rotomoldado; e 01 passagem para área com painel de 800mm (oitocentos milímetros) em acrílico cristal. Os elementos temáticos incluem: bico do trem em polietileno rotomoldado; acabamentos em chapa de polietileno rotomoldado na cor grafite, parafusados e com tampas de proteção para os parafusos; 01 chaminé em polietileno rotomoldado (peça única) com 1000mm (um mil milímetros) de altura x 300mm (trezentos milímetros) de diâmetro; 01 domo de vapor em polietileno rotomoldado; 01 para-choque do trem em formato de meia pirâmide, contendo aberturas aparentando uma grade, em polietileno rotomoldado; e 02 coberturas em polietileno rotomoldado com efeito ondulado, posicionadas em sequência ligadas à parte traseira da máquina do trem. O equipamento contará ainda com 01 tobogã contendo 02 curvas com ângulo de 90° (noventa graus) cada, diâmetro de 750mm (setecentos e cinquenta milímetros), em polietileno rotomoldado colorido; 01 flange (painel) com medidas externas de 940mm x 1020mm (novecentos e quarenta por mil e vinte milímetros) e furo central de 750mm, em polietileno rotomoldado colorido; e 01 seção de saída (ponteira) com diâmetro de 750mm. A contratada será responsável pela instalação completa do trem locomotiva no local indicado pela fiscalização, incluindo a fixação ao solo por meio de bases de concreto ou sistema de ancoragem compatível, garantindo a perfeita estabilidade, nivelamento e segurança do equipamento. Todas as ferragens, parafusos, porcas, arruelas e elementos de fixação necessários para a perfeita montagem deverão ser fornecidos pela contratada, obrigatoriamente em aço inoxidável ou com proteção anticorrosiva compatível. Admite-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo e do design do fabricante. DISPOSIÇÕES GERAIS DA INSTALAÇÃO: A contratada será responsável pela montagem e instalação de todos os equipamentos no local indicado pela fiscalização, incluindo todas as despesas com mão de obra especializada, ferramentas, equipamentos e materiais necessários. A execução das caixas de concreto (rebaixos) para o trampolim e para o gira-gira, conforme dimensões especificadas, está inclusa no fornecimento e deverá ser realizada pela contratada, garantindo o perfeito nivelamento dos equipamentos com o piso adjacente, sistema de drenagem funcional e total segurança aos usuários. A fixação do trem locomotiva ao solo seguirá o mesmo padrão de qualidade e segurança. Todos os equipamentos deverão ser fornecidos com manual de instalação, operação e manutenção.				

22	PARQUE INFANTIL TEMÁTICO: TREM LOCOMOTIVA COM 01 VAGÃO + TRAMPOLIM QUADRADO + GIRA-GIRA INCLUSIVO Fornecimento e instalação de parque infantil completo composto por três equipamentos integrados: 01 Trem Locomotiva com 01 Vagão acoplado e múltiplas atrações, 01 Trampolim Quadrado para uso intensivo e 01 Gira-Gira Inclusivo para cadeirantes, além de cerca perimetral em madeira plástica, destinados a áreas de lazer, praças, parques e instituições públicas, conforme especificações técnicas a seguir. Trampolim quadrado para uso intensivo:Fornecimento e instalação de trampolim quadrado projetado para playgrounds com uso intensivo, medindo 2,00m x 2,00m (quatro metros quadrados) com altura de 40cm (quarenta centímetros). A estrutura será composta por caixa em aço com chapas de 2mm de espessura, devidamente galvanizadas por imersão a quente. As bordas deverão ser revestidas com piso emborrachado (SBR) para proteção dos usuários. A trama de salto será confeccionada com elos injetados em nylon acrescido de 15% de fibra de vidro, garantindo alta resistência ao desgaste e durabilidade, unidos por cabos em aço inox 304 e sustentada por molas apropriadas para uso contínuo. O equipamento será instalado e fixado ao solo com sistema de drenagem para escoamento de água, devendo ficar no mesmo nível da área adjacente para evitar degraus. A contratada será responsável pela execução da caixa em concreto (rebaixo) para encaixe do aparelho, nas medidas internas de 1,60m x 1,60m e profundidade de 350mm (trinta e cinco centímetros), com tubo de PVC de 100mm para escoamento da água da caixa. O conjunto será integrado a um circuito com 06 blocos em estrutura de alumínio e peças injetadas, contendo base emborrachada, totalizando 30 equipamentos para crianças de 3 a 12 anos. Admite-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo e do design do fabricante. Gira-gira inclusivo para cadeirantes:Fornecimento e instalação de gira-gira inclusivo com acessibilidade para cadeirantes, medindo 2150mm (dois mil cento e cinquenta milímetros) de diâmetro e altura total de 1200mm (um mil e duzentos milímetros). O equipamento deverá possuir 02 lugares para cadeirante e 04 lugares para acompanhantes. O sistema de rotação será composto por eixo central de 90mm (noventa milímetros) de diâmetro com mancal e rolamentos cônicos, garantindo giro suave e durável. A estrutura da base será no formato "pizza" (setorizada), fabricada com tubos de aço 20x40mm e espessura de parede de 2,00mm. O piso será em chapa de polietileno rotomoldado com espessura de 10mm (dez milímetros) e acabamento antiderrapante trabalhado. O equipamento contará com dois guarda-corpos e bancos unificados (peça única) nas laterais, confeccionados em polietileno rotomoldado, além de sistema de travamento com cancela curvada em polietileno rotomoldado para segurança dos usuários. Haverá volante central para apoio e movimentação. Todas as partes em aço deverão ser galvanizadas por imersão a quente e receber pintura eletrostática colorida com cura em estufa. O piso do gira-gira deverá estar no mesmo nível do piso das áreas ao redor, para evitar degraus na entrada do cadeirante. A contratada será responsável pela execução da caixa em concreto (rebaixo) para encaixe do aparelho, no diâmetro de 2180mm (dois mil cento e oitenta milímetros) e profundidade de 350mm (trinta e cinco centímetros), com tubo de PVC de 100mm para escoamento da água da caixa. Admite-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo e do design do fabricante. TREM LOCOMOTIVA COM 01 VAGÃO E MÚLTIPLAS ATRAÇÕES Fornecimento e instalação de trem locomotiva infantil temático composto por locomotiva e um vagão acoplado, conforme especificações abaixo:Locomotiva:A locomotiva contará com 06 rodas coloridas em polietileno rotomoldado com diâmetro de 600mm (sessenta centímetros) e cabine do trem em polietileno rotomoldado. O equipamento terá duas formas de acesso: 01 entrada com rampa de cordas em estrutura de tubo galvanizado a fogo, com cordas de 14mm (quatorze milímetros) e conectores em polipropileno injetado; e 01 entrada da cabine com escada em polietileno rotomoldado e corrimão em tubo galvanizado a fogo com pintura eletrostática. Para a descida, haverá 01 escorregador em polietileno rotomoldado colorido com comprimento de 2500mm (dois mil e quinhentos milímetros). A locomotiva contará com elementos de fechamento e painéis, incluindo: 01 painel janela lateral com 06 aberturas em polietileno rotomoldado; e 01 passagem para área com painel	UND	1	R$ 101.50 0,00	R$ 101.500,00

	de 800mm (oitocentos milímetros) em acrílico cristal. Os elementos temáticos incluem: bico do trem em polietileno rotomoldado; acabamentos em chapa de polietileno rotomoldado na cor grafite, parafusados e com tampas de proteção para os parafusos; 01 chaminé em polietileno rotomoldado (peça única) com 1000mm (um mil milímetros) de altura x 300mm (trezentos milímetros) de diâmetro; 01 domo de vapor em polietileno rotomoldado; 01 para-choque do trem em formato de meia pirâmide, contendo aberturas aparentando uma grade, em polietileno rotomoldado; e 02 coberturas em polietileno rotomoldado com efeito ondulado na cor grafite, posicionadas em sequência ligadas à parte traseira da locomotiva.Vagão: O vagão será confeccionado em polietileno rotomoldado, contando com 04 rodas raiadas em polietileno rotomoldado com diâmetro de 600mm (sessenta centímetros) e cobertura curvada em polietileno rotomoldado com efeito ondulado na cor grafite.Ligações e Atrações entre Locomotiva e Vagão: Os equipamentos serão interligados por 01 túnel de ligação com comprimento de 1,00m (um metro) em polietileno rotomoldado, contendo 02 painéis flange. O vagão contará com: 01 rampa de cordas em estrutura de tubo galvanizado a fogo e cordas de 14mm com conectores em polipropileno injetado; 01 escorregador reto com comprimento de 2,5 metros (dois mil e quinhentos milímetros) em polietileno rotomoldado, contendo portal de segurança em polietileno rotomoldado; 01 subida de discos com estrutura tubular em aço galvanizado e 05 discos de polietileno rotomoldado; 01 painel flange em polietileno rotomoldado colorido contendo painel bolha em acrílico transparente; 01 tobogã com 02 curvas com ângulo de 90° (noventa graus) cada, diâmetro de 750mm (setecentos e cinquenta milímetros), em polietileno rotomoldado colorido; 01 flange (painel) com medidas externas de 940mm x 1020mm (novecentos e quarenta por mil e vinte milímetros) e furo central de 750mm, em polietileno rotomoldado colorido; e 01 seção de saída (ponteira) com diâmetro de 750mm em polietileno rotomoldado colorido de parede dupla. Instalação do Trem com Vagão: A contratada será responsável pela instalação completa do trem locomotiva com vagão no local indicado pela fiscalização, incluindo a fixação ao solo por meio de bases de concreto ou sistema de ancoragem compatível, garantindo a perfeita estabilidade, nivelamento e segurança do equipamento. Todas as ferragens, parafusos, porcas, arruelas e elementos de fixação necessários para a perfeita montagem deverão ser fornecidos pela contratada, obrigatoriamente em aço inoxidável ou com proteção anticorrosiva compatível. Admite-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo e do design do fabricante. Cerca perimetral em madeira plástica: Fornecimento e instalação de 40,00 metros lineares de cerca em madeira plástica na cor itaúba ou ipê, composta por palanques de seção 90x90mm com altura de 1500mm (um mil e quinhentos milímetros), espaçados a cada 1000mm (um metro), com tampas de acabamento superiores. Os palanques deverão ser chumbados 300mm (trinta centímetros) em sapata de concreto executada pela contratada. A cerca contará com 03 travessas horizontais em tábua de 100x32mm e tábuas trapezoidais na vertical com 1110mm (um mil cento e dez milímetros) de altura e espaçamento de 90mm (noventa milímetros) entre si, garantindo vedação e segurança do perímetro do parque. Admite-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo e do design do fabricante. DISPOSIÇÕES GERAIS DA INSTALAÇÃO A contratada será responsável pela montagem e instalação de todos os equipamentos e da cerca perimetral no local indicado pela fiscalização, incluindo todas as despesas com mão de obra especializada, ferramentas, equipamentos e materiais necessários. A execução das caixas de concreto (rebaixos) para o trampolim e para o gira-gira, conforme dimensões especificadas, está inclusa no fornecimento e deverá ser realizada pela contratada, garantindo o perfeito nivelamento dos equipamentos com o piso adjacente, sistema de drenagem funcional e total segurança aos usuários. A fixação do trem com vagão e da				

	cerca perimetral ao solo seguirá o mesmo padrão de qualidade e segurança. Todos os equipamentos deverão ser fornecidos com manual de instalação, operação e manutenção.				

23	PARQUE INFANTIL TEMÁTICO: TREM LOCOMOTIVA COM 02 VAGÕES + TRAMPOLIM QUADRADO + GIRA-GIRA INCLUSIVO. Fornecimento e instalação de parque infantil completo composto por múltiplos equipamentos integrados: 01 Trem Locomotiva com 02 Vagões acoplados e diversas atrações, 01 Trampolim Quadrado para uso intensivo, 01 Gira-Gira Inclusivo para cadeirantes, além de estrutura de cerca guarda-corpo, destinados a áreas de lazer, praças, parques e instituições públicas, conforme especificações técnicas a seguir. Trampolim quadrado para uso intensivo: Fornecimento e instalação de trampolim quadrado projetado para playgrounds com uso intensivo, medindo 1,60m x 1,60m (um metro e sessenta centímetros por um metro e sessenta centímetros) com altura de 40cm (quarenta centímetros). A estrutura será composta por caixa em aço com chapas de 2mm de espessura, devidamente galvanizadas por imersão a quente. A trama de salto será confeccionada com elos injetados em nylon acrescido de 15% de fibra de vidro, garantindo alta resistência ao desgaste e durabilidade, unidos por cabos em aço inox 304 e sustentada por molas apropriadas para uso contínuo. O equipamento será instalado e fixado ao solo com sistema de drenagem para escoamento de água, devendo ficar no mesmo nível da área adjacente para evitar degraus. A contratada será responsável pela execução da caixa em concreto (rebaixo) para encaixe do aparelho, nas medidas internas de 1,60m x 1,60m e profundidade de 350mm (trinta e cinco centímetros), com tubo de PVC de 100mm para escoamento da água da caixa. O conjunto será integrado a um circuito com 06 blocos em estrutura de alumínio e peças injetadas, contendo base emborrachada, compondo um parque com equipamentos para crianças de 3 a 12 anos. Admite-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo e do design do fabricante. Gira-gira inclusivo para cadeirantes: Fornecimento e instalação de gira-gira inclusivo com acessibilidade para cadeirantes, medindo 2150mm (dois mil cento e cinquenta milímetros) de diâmetro e altura total de 1200mm (um mil e duzentos milímetros). O equipamento deverá possuir 02 lugares para cadeirante e 04 lugares para acompanhantes. O sistema de rotação será composto por eixo central de 90mm (noventa milímetros) de diâmetro com mancal e rolamentos cônicos, garantindo giro suave e durável. A estrutura da base será no formato "pizza" (setorizada), fabricada com tubos de aço 20x40mm e espessura de parede de 2,00mm. O piso será em chapa de polietileno rotomoldado com espessura de 10mm (dez milímetros) e acabamento antiderrapante trabalhado. O equipamento contará com dois guarda-corpos e bancos unificados (peça única) nas laterais, confeccionados em polietileno rotomoldado, além de sistema de travamento com cancela curvada em polietileno rotomoldado para segurança dos usuários. Haverá volante central para apoio e movimentação. Todas as partes em aço deverão ser galvanizadas por imersão a quente e receber pintura eletrostática colorida com cura em estufa. O piso do gira-gira deverá estar no mesmo nível do piso das áreas ao redor, para evitar degraus na entrada do cadeirante. A contratada será responsável pela execução da caixa em concreto (rebaixo) para encaixe do aparelho, no diâmetro de 2180mm (dois mil cento e oitenta milímetros) e profundidade de 350mm (trinta e cinco centímetros), com tubo de PVC de 100mm para escoamento da água da caixa. Admite-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo e do design do fabricante. Trem locomotiva com 02 vagões e múltiplas atrações: Fornecimento e instalação de trem locomotiva infantil temático composto por locomotiva e dois vagões acoplados, conforme especificações abaixo: Locomotiva: A locomotiva contará com 06 rodas coloridas em polietileno rotomoldado com diâmetro de 600mm (sessenta centímetros) e cabine do trem em polietileno rotomoldado. O equipamento terá duas formas de acesso: 01 entrada com rampa de cordas em estrutura de tubo galvanizado, com cordas de 14mm (quatorze milímetros) e conectores em polipropileno injetado; e 01 entrada da cabine com escada em polietileno rotomoldado. Para a descida, haverá 01 escorregador em polietileno rotomoldado colorido com comprimento de 2500mm (dois mil e quinhentos milímetros).	UND	1	R$ 139.390,33	R$ 139.390,33

	A locomotiva contará com elementos de fechamento e painéis, incluindo: 01 painel janela lateral com 06 aberturas em polietileno rotomoldado; e 01 passagem para área com painel de 800mm (oitocentos milímetros) em acrílico cristal. Os elementos temáticos incluem: bico do trem em polietileno rotomoldado; acabamentos em chapa de polietileno rotomoldado na cor grafite, parafusados e com tampas de proteção para os parafusos; 01 chaminé em polietileno rotomoldado (peça única) com 1000mm (um mil milímetros) de altura x 300mm (trezentos milímetros) de diâmetro; 01 domo de vapor em polietileno rotomoldado; 01 para-choque do trem em formato de meia pirâmide, contendo aberturas aparentando uma grade, em polietileno rotomoldado; e 02 coberturas em polietileno rotomoldado com efeito ondulado na cor grafite, posicionadas em sequência ligadas à parte traseira da locomotiva. Primeiro Vagão: O primeiro vagão será confeccionado em polietileno rotomoldado, contando com 04 rodas raiadas em polietileno rotomoldado com diâmetro de 600mm (sessenta centímetros) e cobertura curvada em polietileno rotomoldado com efeito ondulado na cor grafite. Contará com 01 painel janela lateral com 06 aberturas em polietileno rotomoldado, 01 escalada com oito degraus em tubo galvanizado com pintura eletrostática, 01 rampa de escalada em polietileno rotomoldado com seis degraus, 01 túnel reto de ligação com 1,00 metro de comprimento contendo 02 painéis flange, e 01 kit jogo da velha em polietileno rotomoldado. Trave de Balanço: O parque contará com 01 trave de balanço com estrutura em tubo galvanizado de 2 polegadas (50,8mm) com espessura de parede de 3mm, pintura eletrostática, correntes galvanizadas e dobradiças anti-desgaste, contendo dois assentos tipo prancha em polietileno rotomoldado. Segundo Vagão: O segundo vagão será confeccionado em polietileno rotomoldado, contando com 04 rodas raiadas em polietileno rotomoldado com diâmetro de 600mm (sessenta centímetros) e cobertura curvada em polietileno rotomoldado com efeito ondulado na cor grafite. Este vagão contará com as seguintes atrações: 01 escorregador caracol com seção de deslizamento de 3700mm (três mil e setecentos milímetros) de comprimento e largura de 540mm (quinhentos e quarenta milímetros), vista superior com diâmetro externo de 1600mm x 1900mm (um mil e seiscentos por um mil e novecentos milímetros) de altura, em polietileno rotomoldado com parede dupla na cor colorida, com tubo central de sustentação em aço galvanizado com diâmetro de 4 polegadas (101,6mm) e parede de 2mm, comprimento de 1800mm (um mil e oitocentos milímetros), contendo gaiola de proteção; 01 cerca guarda-corpo com dimensão de 800mm x 900mm (oitocentos por novecentos milímetros) em polietileno com parede dupla na cor colorida; 01 rampa de tacos com pega-mão de segurança contendo 07 tacos, dimensão de 2000mm (dois mil milímetros) de comprimento x 800mm (oitocentos milímetros) de largura, com tábuas em madeira plástica e estrutura em tubos metálicos retangulares galvanizados de 30x50mm com espessura de parede de 2mm; 01 descida de bombeiro fabricada com tubos galvanizados de 40x60mm com parede de 2mm e tubos de 1¼ polegada (31,75mm) com parede de 2mm, pintura eletrostática; 01 tobogã com 02 curvas com ângulo de 90° (noventa graus) cada, diâmetro de 750mm (setecentos e cinquenta milímetros), em polietileno rotomoldado colorido; 01 flange (painel) com medidas externas de 940mm x 1020mm (novecentos e quarenta por mil e vinte milímetros) e furo central de 750mm, em polietileno rotomoldado colorido; e 01 seção de saída (ponteira) com diâmetro de 750mm em polietileno rotomoldado colorido de parede dupla. 3.5. Instalação do Trem com Dois Vagões: A contratada será responsável pela instalação completa do trem locomotiva com dois vagões no local indicado pela fiscalização, incluindo a fixação ao solo por meio de bases de concreto ou sistema de ancoragem compatível, garantindo a perfeita estabilidade, nivelamento e segurança do equipamento. Todas as ferragens, parafusos, porcas, arruelas e elementos de fixação necessários para a perfeita montagem deverão ser fornecidos pela contratada, obrigatoriamente em aço inoxidável ou com proteção anticorrosiva compatível. Admite-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas para cada componente, em função do processo produtivo e do design do fabricante. DISPOSIÇÕES GERAIS DA INSTALAÇÃO A contratada será responsável pela montagem e instalação de todos os equipamentos no				

	local indicado pela fiscalização, incluindo todas as despesas com mão de obra especializada, ferramentas, equipamentos e materiais necessários. A execução das caixas de concreto (rebaixos) para o trampolim e para o gira-gira, conforme dimensões especificadas, está inclusa no fornecimento e deverá ser realizada pela contratada, garantindo o perfeito nivelamento dos equipamentos com o piso adjacente, sistema de drenagem funcional e total segurança aos usuários. A fixação do trem com dois vagões e demais equipamentos ao solo seguirá o mesmo padrão de qualidade e segurança. Todos os equipamentos deverão ser fornecidos com manual de instalação, operação e manutenção. Admite-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação a todas as medidas especificadas neste descritivo, em função do processo produtivo e do design do fabricante.				
24	PARQUE COM 1 TORRE. Fornecimento e instalação de parque infantil destinado a crianças na faixa etária de 03 a 13 anos:parque infantil colorido com estrutura principal (colunas) de madeira plástica medindo 120mmx120mm e parede de 20 mm. Revestida com acabamento de polipropileno e polietileno pigmentado cor itaúba contendo: 01 torre, com estrutura principal (colunas) de madeira plástica medindo 120mmx120mm e parede de 20mm revestida com acabamento de polipropileno e polietileno pigmentado cor itaúba, plataforma confeccionado com estrutura em aço galvanizado e assoalho em plástico reciclado, medindo aproximado de 1060 mm x 1060 mm a altura do patamar em relação ao nível do solo 1350 mm. Telhado (cobertura formato redonda) dimensão de 1300 mm x1300mm x 450 mm em polietileno rotomoldado parede simples cor colorido. 01 torre com estrutura principal (colunas) de madeira plástica medindo 120mmx120mm e parede de 20 mm revestida com acabamento em polietileno pigmentado cor itaúba, patamar em madeira plástica medidas 1,06x1,06 fixado na altura de 1350mm do chão, fabricado com decks de madeira plástica 136x30mm, e cantoneiras galvanizadas. (sem cobertura) e com 1 coqueiro de polietileno rotomoldado com 8 folhas, acabamentos tampas topo das colunas em polietileno rotomoldado. 01 escorregador espiral (caracol) com seção de deslizamento de 3700mm de comprimento e largura de 540mm, vista superior com diâmetro externo de 1600mm x 1900mm altura em polietileno rotomoldado com parede dupla cor colorido. 1 tubo de sustentação em aço galvanizado com diâmetro de 4 polegadas parede de 2mm comprimento de 1900mm com patamar auxiliar sem cobertura	UND	4	R$ 34.064,80	R$ 136.259,20

	em madeira de plástica com medidas de 861mmx710mm cor itaúba. 1 tubo passarela curvo de 90° rotomoldado cor colorido com 2 flange medida extera 940mmx1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado colorido. 01 tobogã 02 curvas com ângulo de 90° diametro 750mm de polietileno rotomoldado cor colorido, 01 flange (painel) medida extera 940mm x 1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado colorido, 01 seção de saida (ponteira) com diametro de 750mm. 01 escorregador curvo seção de deslizamento com dimensão aproximada de 2700mm x 540mm de largura, em polietileno rotomoldado, cor colorido, 1 portal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido. 01 escada de polietileno rotomoldado com 6 degraus e corrimão de tubo de aço galvanizado e pintura eletrostática.01 escalada em polietileno rotomoldado com seis degraus. .01 kit jogo da velha com 9 rolos e quadro de polietileno. 2 cerca de fechamento, em polietileno rotomoldado cor colorido.				
25	PARQUE COM DUAS TORRES. Fornecimento e instalação de parque infantil destinado a crianças na faixa etária de 03 a 13 anos, parque infantil colorido com estrutura principal (colunas) de madeira plástica medindo 120mmx120mm e parede de 20 mm. Revestida com acabamento de polipropileno e polietileno pigmentado cor itaúba contendo: 02 torres, com estrutura principal (colunas) de madeira plástica medindo 120mmx120mm e parede de 20mm revestida com acabamento de polipropileno e polietileno pigmentado cor itaúba, plataforma confeccionado com estrutura em aço galvanizado e assoalho em plástico reciclado, medindo aproximado de 1060 mm x 1060 mm a altura do patamar em relação ao nível do solo 1350 mm. Telhado (cobertura formato de pirâmide quadrangular) dimensão de 1300 mm x1300mm x 450 mm em polietileno rotomoldado parede simples cor colorido. 01 torre auxiliar com estrutura principal (colunas) de madeira plástica medindo 120mmx120mm e parede de 20 mm revestida com acabamento em polietileno pigmentado cor itaúba, patamar em madeira plástica medidas 1,06x1,06 fixado na altura de 1250mm do chão, fabricado com decks de madeira plástica 136x30mm, e cantoneiras galvanizadas, (sem cobertura). 01 escorregador espiral (caracol) com seção de deslizamento de 3700mm de comprimento e largura de 540mm, vista superior com diâmetro externo de 1600mm x 1900mm altura em polietileno rotomoldado com parede dupla cor colorido. 1 tubo de sustentação em aço galvanizado com diâmetro de 4 polegadas parede de 2mm comprimento de 1900mm com patamar auxiliar sem cobertura em madeira de plástica com medidas de 861mmx710mm cor itaúba. 01 balanço fixado a torre com 2 assentos aberto em polietileno, suspenso por correntes galvanizadas; estrutura em aço tubular com diâmetro de 44,45 mm, sem ângulos reto; 2 assentos com dimensão de 460mm x 225mm de polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido com encaixe de fixação.01 escorregador reto seção de deslizamento com dimensão aproximada de 2700mm x 540mm de largura, em polietileno rotomoldado, cor colorido, 1 portal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido.01 escorregador reto duplo com dimensão miníma de 2,60x0,90 mts de largura, com cada seção de deslizamento com largura de 0,39 mts com parede dupla em polietileno rotomoldado cor colorido, 1 barra de segurança transversal em polietileno rotomoldado cor colorido. 01 escada de polietileno rotomoldado com 6 degraus e corrimão de tubo de aço galvanizado e pintura eletrostática. 01 escalada de cordas em estrutura de tubo galvanizado a fogo e cordas 14 mm com conectores em polipropileno injetado. 01 kit jogo da velha com 9 rolos e quadro de polietileno. 4 cerca de fechamento, em polietileno rotomoldado cor colorido.	UND	4	R$ 36.450,43	R$ 145.801,72
26	PARQUE COM TRÊS TORRES. Fornecimento e instalação de parque infantil destinado a crianças na faixa etária de 03 a 13 anos, parque infantil colorido com estrutura principal (colunas) de madeira plástica medindo 120mmx120mm e parede de 20 mm. Revestida com acabamento de polipropileno e polietileno pigmentado cor itaúba contendo: 03 torres, com estrutura principal (colunas) de madeira plástica medindo 120mmx120mm e parede de 20mm revestida com acabamento de polipropileno e polietileno pigmentado cor itaúba, plataforma confeccionado com estrutura em aço galvanizado e assoalho em plástico reciclado, medindo aproximado de 1060 mm x 1060 mm a altura do patamar em relação ao nível do solo 1350 mm. Telhado (cobertura formato de pirâmide quadrangular) dimensão de 1300 mm x1300mm x 450 mm em polietileno rotomoldado parede simples cor colorido. 01 torre com estrutura principal (colunas) de madeira plástica medindo	UND	4	R$ 49.966,67	R$ 199.866,68

	120mmx120mm e parede de 20 mm revestida com acabamento em polietileno pigmentado cor itaúba, patamar em madeira plástica medidas 1,06x1,06 fixado na altura de 1350mm do chão, fabricado com decks de madeira plástica 136x30mm, e cantoneiras galvanizadas. (sem cobertura) e com 1 coqueiro de polietileno rotomoldado com 8 folhas, acabamentos tampas topo das colunas em polietileno rotomoldado. 01 escorregador espiral (caracol) com seção de deslizamento de 3700mm de comprimento e largura de 540mm, vista superior com diâmetro externo de 1600mm x 1900mm altura em polietileno rotomoldado com parede dupla cor colorido. 1 tubo de sustentação em aço galvanizado com diâmetro de 4 polegadas parede de 2mm comprimento de 1900mm com patamar auxiliar sem cobertura em madeira de plástica com medidas de 861mmx710mm cor itaúba. 1 tobogã 02 curvas com ângulo de 90° diametro 750mm de polietileno rotomoldado cor colorido, 01 flange medida extera 940mm x 1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado colorido, 01 seção de saida (ponteira) com diametro de 750mm. 01 passarela reta com estrutura em metal galvanizado, revestida de tabuas de madeira plastica 136x30mm, largura 820mm x comprimento 2000mm.01 tubo passarela curvo de 90° rotomoldado cor colorido com 2 flange medida extera 940mmx1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado colorido. 01 tubo passarela reto de 90° rotomoldado cor colorido com 2 flange medida extera 940mmx1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado colorido. 01 balanço fixado a torre com 2 assentos aberto em polietileno, suspenso por correntes galvanizadas; estrutura em aço tubular com diâmetro de 44,45 mm, sem ângulos reto; 2 assentos com dimensão de 460mm x 225mm de polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido com encaixe de fixação. 01 escada de polietileno rotomoldado com 6 degraus e corrimão de tubo de aço galvanizado e pintura eletrostática. 02 escorregador reto duplo com dimenãso miníma de 2,60x0,90 mts de largura, com cada seção de deslizamento com largura de 0,39 mts com parede dupla em polietileno rotomoldado cor colorido, 2 portal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido. 01 escalada de cordas em estrutura de tubo galvanizado a fogo e cordas 14 mm com conectores em polipropileno injetado. 01 kit jogo da velha com 9 rolos e quadro de polietileno. 04 cerca de fechamento, em polietileno rotomoldado cor colorido.				
27	PARQUE COM QUATRO TORRES. Fornecimento e instalação de parque infantil destinado a crianças na faixa etária de 03 a 13 anos, parque infantil colorido com estrutura principal (colunas) de madeira plástica medindo 120mmx120mm e parede de 20 mm. Revestida com acabamento de polipropileno e polietileno pigmentado cor itaúba contendo: 04 torre, com estrutura principal (colunas) de madeira plástica medindo 120mmx120mm e parede de 20mm revestida com acabamento de polipropileno e polietileno pigmentado cor itaúba, plataforma confeccionado com estrutura em aço galvanizado e assoalho em plástico reciclado, medindo aproximado de 1060 mm x 1060 mm a altura do patamar em relação ao nível do solo 1350 mm. Telhado (cobertura formato redonda) dimensão de 1300 mm x1300mm x 450 mm em polietileno rotomoldado parede simples cor colorido.01 torre com estrutura principal (colunas) de madeira plástica medindo 120mmx120mm e parede de 20 mm revestida com acabamento em polietileno pigmentado cor itaúba, patamar em madeira plástica medidas 1,06x1,06 fixado na altura de 1350mm do chão, fabricado com decks de madeira plástica 136x30mm, e cantoneiras galvanizadas. (sem cobertura) e com 1 coqueiro de polietileno rotomoldado com 8 folhas, acabamentos tampas topo das colunas em polietileno rotomoldado. 01 tubo passarela curvo de 90° rotomoldado cor colorido com 2 flange medida extera 940mmx1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado colorido.01 tubo passarela reto de 90° rotomoldado cor colorido com 2 flange medida extera 940mmx1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado colorido. 01 passarela curva para baixo com estrutura em metal galvanizado, revestida de tabuas de madeira plastica 136x30mm, largura 820mm x comprimento 2000mm. 1 passarela reta de cordas com dimensão de 2000mm comprimentoxlargura de 800mm, com estrutura de sustentação horizontal com 2 tubos metal galvanizado com diâmetro de 1.1/4 de polegada 2mm de espessura com pintura elestrostática cor colorido, corda de pet diâmetro 16,00mm com fixador em polietileno injetado.01 escorregador espiral (caracol) com seção de deslizamento de 3700mm de comprimento e largura de 540mm, vista superior com diâmetro externo de	UND	4	R$ 60.666,66	R$ 242.666,64

	1600mm x 1900mm altura em polietileno rotomoldado com parede dupla cor colorido. 1 tubo de sustentação em aço galvanizado com diâmetro de 4 polegadas parede de 2mm comprimento de 1900mm com patamar auxiliar sem cobertura em madeira de plástica com medidas de 861mmx710mm cor itaúba. 01 balanço fixado a torre com 2 assentos aberto em polietileno, suspenso por correntes galvanizadas; estrutura em aço tubular com diâmetro de 44,45 mm, sem ângulos reto; 2 assentos com dimensão de 460mm x 225mm de polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido com encaixe de fixação. 1 tobogã 02 curvas com ângulo de 90° diametro 750mm de polietileno rotomoldado cor colorido, 01 flange medida extera 940mm x 1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado colorido, 01 seção de saida (ponteira) com diametro de 750mm. 01 escorregador reto seção de deslizamento com dimensão aproximada de 2700mm x 540mm de largura, em polietileno rotomoldado, cor colorido, 1 portal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido.01 escalada de cordas em estrutura de tubo galvanizado a fogo e cordas 14 mm com conectores em polipropileno injetado. 01 escada curva com estrutura principal em tubo galvanizado 1 ½ parede 2mm e degraus com tubo galvanizado de 1 parede 2mm calandrado em formato meia lua, pintura eletrostática.01 escada de polietileno rotomoldado com 6 degraus e corrimão de tubo de aço galvanizado e pintura eletrostática. 02 escalada em polietileno rotomoldado com pega mão de segurança. 03 cerca de fechamento, em polietileno rotomoldado cor colorido.				
28	PARQUE COM CINCO TORRES. Fornecimento e instalação de parque infantil destinado a crianças na faixa etária de 03 a 13 anos, parque infantil colorido com estrutura principal (colunas) de madeira plástica medindo 120mmx120mm e parede de 20 mm. Revestida com acabamento de polipropileno e polietileno pigmentado cor itaúba contendo: 05 torres, com estrutura principal (colunas) de madeira plástica medindo 120mmx120mm e parede de 20mm revestida com acabamento de polipropileno e polietileno pigmentado cor itaúba, plataforma confeccionado com estrutura em aço galvanizado e assoalho em plástico reciclado, medindo aproximado de 1060 mm x 1060 mm a altura do patamar em relação ao nível do solo 1350 mm. Telhado (cobertura formato de pirâmide quadrangular) dimensão de 1300 mm x1300mm x 450 mm em polietileno rotomoldado parede simples cor colorido. 01 torre com estrutura principal (colunas) de madeira plástica medindo 120mmx120mm e parede de 20 mm revestida com acabamento em polietileno pigmentado cor itaúba, patamar em madeira plástica medidas 1,06x1,06 fixado na altura de 1350mm do chão, fabricado com decks de madeira plástica 136x30mm, e cantoneiras galvanizadas. (sem cobertura) e com 1 coqueiro de polietileno rotomoldado com 8 folhas, acabamentos tampas topo das colunas em polietileno rotomoldado. 02 balanço fixado a torre com 2 assentos aberto em polietileno, suspenso por correntes galvanizadas; estrutura em aço tubular com diâmetro de 44,45 mm, sem ângulos reto; 2 assentos com dimensão de 460mm x 225mm de polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido com encaixe de fixação. 1 tobogã 02 curvas com ângulo de 90° diametro 750mm de polietileno rotomoldado cor colorido, 01 flange medida extera 940mm x 1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado colorido, 01 seção de saida (ponteira) com diametro de 750mm. 1 circuito de discos com estrutura em tubo com diâmetro de 42,4 mm em metal galvanizado com dimensão 960mm de largurax2000mm de comprimento, com 4 tubos como haste verticais, e 4 discos de 35cm de diâmetro em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido,na parte inferior para fixação ao solo,com correntes galvanizados quente.01 passarela reta com estrutura em metal galvanizado, revestida de tabuas de madeira plastica 136x30mm, largura 820mm x comprimento 2000mm. 01 passarela curva para cima com estrutura em metal galvanizado, revestida de tabuas de madeira plastica 136x30mm, largura 820mm x comprimento 2000mm. 01 passarela curva para baixocom estrutura em metal galvanizado, revestida de tabuas de madeira plastica 136x30mm, largura 820mm x comprimento 2000mm. 01 escorregador reto seção de deslizamento com dimensão aproximada de 2700mm x 540mm de largura, em polietileno rotomoldado, cor colorido, 1 portal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido.01 escorregador reto duplo com dimenãso miníma de 2,60x0,90 mts de largura, com cada seção de deslizamento com largura de 0,39 mts com parede dupla em polietileno rotomoldado cor colorido, 1 barra de segurança transversal em polietileno rotomoldade cor	UND	2	R$ 86.569,33	R$ 173.138,66

	colorido.01 escorregador curvo seção de deslizamento com dimensão aproximada de 2700mm x 540mm de largura, em polietileno rotomoldado, cor colorido, 1 portal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido. 01 tubo passarela curvo de 90° rotomoldado cor colorido com 2 flange medida extera 940mmx1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado colorido. 01 tubo passarela reto rotomoldado cor colorido com 2 flange medida extera 940mmx1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado colorido. 01 escada com corrimão de tubo de aço galvanizado e pintura eletrostática.01 escalada em polietileno rotomoldado com 1 portal de segurança rotomoldado colorido.01 rampa de tacos com estrutura de metal galvanizado e revestida de tabuas de madeira plastica 136x30mm com rede de cordas por cima pra as crianças subirem, largura de 820mm e comprimento de 2000mm com corrimão lateral mais baixo. 01 escalada de cordas em estrutura de tubo galvanizado a fogo e cordas 14 mm com conectores em polipropileno injetado. 02 kit jogo da velha com 9 rolos e quadro de polietileno.01 cerca de fechamento, em polietileno rotomoldado cor colorido.				
Lote 2					
29	PISO EMBORRACHADO MONOLÍTICO MOLDADO IN LOCO PARA ÁREA DE PLAYGROUND Fornecimento e aplicação de piso emborrachado monolítico moldado in loco, sem emendas, colorido, para área de playground, garantindo proteção contra impactos, acessibilidade e acabamento estético de alto padrão, conforme especificações técnicas a seguir. O piso será executado com espessura total de 50mm (cinquenta milímetros), composto por duas camadas distintas: camada inferior (base) com 35mm (trinta e cinco milímetros) de espessura em borracha granulada mais grossa (E-SBR ou similar), formando a camada anti-impacto responsável pela absorção de choques e amortecimento de quedas; e camada superior (acabamento) com 15mm (quinze milímetros) de espessura em borracha granulada mais fina, colorida, conferindo acabamento liso, uniforme, esteticamente agradável e resistente ao desgaste superficial. As cores da camada superior poderão ser definidas pela fiscalização, podendo ser cores sólidas ou combinações cromáticas. Previamente à aplicação do piso, deverá ser executada camada drenante em pó de pedra devidamente nivelada e compactada, garantindo base estável e permeável para o sistema. Sobre esta camada, será instalada manta para drenagem (geotêxtil ou similar) com função de separação de camadas, filtragem e condução de águas pluviais para o sistema de escoamento, evitando acúmulo de água sob o piso emborrachado e prolongando sua vida útil. A aplicação do piso emborrachado será realizada in loco, de forma monolítica e contínua, sem emendas, utilizando ligante poliuretano adequado para mistura e fixação dos grânulos de borracha, garantindo perfeita aderência entre as camadas e ao substrato, resultando em superfície homogênea, sem juntas ou falhas que possam comprometer a segurança e a durabilidade. Nas extremidades da área total do piso emborrachado, será executado acabamento em concreto, contornando todo o perímetro, com espessura compatível e acerto de nível, garantindo contenção lateral do piso, proteção das bordas contra descolamento e integração harmoniosa com as áreas adjacentes, além de facilitar a limpeza e manutenção. A contratada será responsável por toda a execução do serviço, incluindo: preparação da base com pó de pedra, fornecimento e instalação da manta drenante, fornecimento de todos os materiais (borrachas granuladas nas duas granulometrias, pigmentos coloridos, ligante poliuretano), aplicação das camadas com equipamentos adequados, execução do acabamento perimetral em concreto e limpeza final da área. O piso deverá atender aos requisitos de absorção de impacto (altura crítica de queda) compatíveis com os equipamentos instalados no playground, conforme projeto e especificações técnicas do fabricante. Admite-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às espessuras especificadas, em função do processo de aplicação e das condições da base, mantendo-se a proporção entre as camadas e a funcionalidade do sistema.	m²	250	R$ 594,18	R$ 148.545,00

30	DISCO VOADOR INFANTIL COM REVESTIMENTO EMBORRACHADO E SUSPENSÃO POR MOLAS Fornecimento e instalação de equipamento de playground do tipo disco voador (também conhecido como balanço circular ou gíria disco), projetado para uso coletivo, promovendo interação e diversão para crianças em praças, parques, áreas de lazer e instituições públicas, conforme especificações técnicas a seguir. O equipamento será composto por uma estrutura circular em formato de disco, fabricada em aço estrutural com pintura eletrostática ou em polietileno rotomoldado de alta resistência, conforme projeto do fabricante, garantindo durabilidade e resistência mecânica para uso contínuo sob intempéries. Toda a superfície superior do disco (área de contato com os usuários) deverá ser revestida integralmente com piso emborrachado (SBR) de alta densidade, aplicado de forma uniforme e segura, proporcionando amortecimento, conforto, superfície antiderrapante e proteção contra impactos e quedas durante o uso. O revestimento emborrachado deverá ser resistente aos raios UV, impermeável e de fácil limpeza. A sustentação do disco será realizada por meio de 03 (três) molas de alta resistência, fabricadas em aço temperado com tratamento anticorrosivo (galvanização ou pintura epóxi), fixadas equidistantemente na base do disco e ancoradas ao solo por meio de sistema de fixação com chumbadores ou bases de concreto. As molas deverão proporcionar movimento oscilatório multidirecional suave e seguro, retornando à posição original após o uso, garantindo estabilidade e controle dos movimentos. Todas as conexões entre molas, disco e base deverão utilizar parafusos, porcas e arruelas em aço inoxidável ou com proteção anticorrosiva compatível, com tampas de proteção para evitar acidentes. O equipamento deverá possuir as seguintes dimensões de referência: diâmetro do disco de 1200mm (um mil e duzentos milímetros) e altura total aproximada de 600mm (seiscentos milímetros) em relação ao solo, admitindo-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo e do design do fabricante. A contratada será responsável pela instalação completa no local indicado pela fiscalização, incluindo todas as despesas com mão de obra especializada, ferramentas, equipamentos e materiais necessários. A fixação ao solo deverá ser realizada por meio de bases de concreto com profundidade adequada às características do solo e dimensões do equipamento, ou sistema de chumbadores mecânicos, garantindo a perfeita estabilidade, nivelamento, segurança e imobilização do disco voador, prevenindo tombamentos ou deslocamentos acidentais durante o uso. Todas as ferragens, parafusos, porcas, arruelas e elementos de fixação necessários para a perfeita montagem deverão ser fornecidos pela contratada.	UND	5	R$ 5.303,00	R$ 26.515,00
31	TRAMPOLIM QUADRADO PARA PLAYGROUND COM USO INTENSIVO Fornecimento e instalação de trampolim quadrado projetado para playgrounds com uso intensivo, medindo 1,60m x 1,60m (um metro e sessenta centímetros por um metro e sessenta centímetros) com altura de 40cm (quarenta centímetros) , destinado a áreas de lazer, praças, parques e instituições públicas, conforme especificações técnicas a seguir. A estrutura do trampolim será composta por caixa em aço galvanizado fabricada com chapas de 2mm (dois milímetros) de espessura, devidamente galvanizadas por imersão a quente, garantindo proteção anticorrosiva interna e externa e alta durabilidade mesmo sob condições climáticas adversas. As bordas superiores da estrutura deverão ser revestidas integralmente com piso emborrachado (SBR) de alta densidade, proporcionando proteção aos usuários contra impactos acidentais contra as bordas metálicas, além de acabamento estético e seguro. A trama de salto (lona de salto) será confeccionada com elos em material poliacetal injetado de alta resistência ao desgaste, garantindo durabilidade superior, resistência mecânica e estabilidade dimensional mesmo sob uso contínuo e exposição às intempéries. Os elos serão unidos por cabos de aço inox 304 (aço inoxidável de alta qualidade), conferindo resistência à corrosão, tração e segurança estrutural. O fornecedor deverá apresentar certificado de qualidade do cabo de aço emitido por fabricante ou laboratório	UND	3	R$ 15.712,35	R$ 47.137,05

	credenciado, comprovando a procedência, resistência e conformidade do material com as especificações técnicas exigidas. A trama será sustentada por molas apropriadas para uso intensivo em playgrounds, fabricadas em aço temperado com tratamento anticorrosivo, fixadas na estrutura perimetral e na trama, garantindo o tensionamento adequado, a elasticidade necessária para o salto e a segurança dos usuários. O equipamento será instalado e fixado ao solo com sistema de drenagem para escoamento de água, composto por caixa em concreto (rebaixo) com tubo de PVC de 100mm para escoamento, devendo o trampolim ficar no mesmo nível da área adjacente para evitar degraus e garantir acessibilidade e segurança. A contratada será responsável pela execução da caixa em concreto (rebaixo) para encaixe do aparelho, nas medidas internas de 1,60m x 1,60m e profundidade de 350mm (trinta e cinco centímetros), com tubo de PVC de 100mm para escoamento da água da caixa. O equipamento deverá possuir as seguintes dimensões de referência: 1,60m x 1,60m (área total da estrutura) e altura de 40cm, admitindo-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo e do design do fabricante. A contratada será responsável pela instalação completa no local indicado pela fiscalização, incluindo todas as despesas com mão de obra especializada, ferramentas, equipamentos e materiais necessários. A execução da caixa em concreto (rebaixo) para encaixe do aparelho está inclusa no fornecimento e deverá ser realizada pela contratada, garantindo o perfeito nivelamento do equipamento com o piso adjacente, sistema de drenagem funcional e total segurança aos usuários. Todas as ferragens, parafusos, porcas, arruelas e elementos de fixação necessários para a perfeita montagem deverão ser fornecidos pela contratada, obrigatoriamente em aço inoxidável ou com proteção anticorrosiva compatível.				
32	MORRETE INFANTIL COM ESCORREGADOR E TÚNEL EMBUTIDOS EM POLIETILENO ROTOMOLDADO Fornecimento e execução de morrete infantil para playground, com estrutura em concreto armado, medindo 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros) de diâmetro e 1,20m (um metro e vinte centímetros) de altura, contendo escorregador e túnel embutidos em polietileno rotomoldado, destinado a áreas de lazer, praças, parques e instituições públicas, conforme especificações técnicas a seguir. A estrutura do morrete será executada em concreto armado, com forma e armação adequadas para garantir a estabilidade, resistência estrutural e durabilidade do equipamento, suportando o uso intensivo e as condições climáticas adversas. O concreto deverá ser dosado conforme projeto estrutural, com resistência mínima compatível para este tipo de equipamento, garantindo superfície lisa e acabamento uniforme. O morrete deverá ser moldado no formato de um cone ou meia esfera (morro), com rampas suaves para acesso ao topo, integrando-se harmoniosamente à paisagem do playground. No interior do morrete, deverão ser embutidos os seguintes equipamentos em polietileno rotomoldado: 01 escorregador em polietileno rotomoldado colorido, com comprimento aproximado de 2500mm (dois mil e quinhentos milímetros), parede dupla, proteção contra raios UV, resistência a impactos e superfície lisa para deslizamento seguro. O escorregador será posicionado partindo do topo do morrete até a base, integrado à estrutura de concreto. 01 túnel em polietileno rotomoldado colorido, com diâmetro interno adequado para passagem de crianças (aproximadamente 700mm a 800mm) e comprimento compatível com a dimensão do morrete, posicionado atravessando o interior do morro, permitindo que as crianças entrem por um lado e saiam pelo outro. O túnel deverá ter parede dupla, proteção UV e superfície lisa interna. Ambos os equipamentos em polietileno rotomoldado deverão ser fabricados em polietileno de média ou alta densidade, com proteção contra raios ultravioleta (UV), resistência a impactos, superfície de fácil limpeza e pigmentação em massa na cor (as cores poderão ser definidas pela fiscalização, podendo ser sortidas ou combinações cromáticas). Os equipamentos serão fixados à estrutura de concreto por meio de sistema	UND	3	R$ 21.959,23	R$ 65.877,69

	de ancoragem compatível, garantindo perfeita integração, estabilidade e segurança. O morrete deverá possuir as seguintes dimensões de referência: diâmetro de 2,50m (dois mil e quinhentos milímetros) e altura de 1,20m (um mil e duzentos milímetros) , admitindo-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo construtivo, acomodação dos equipamentos embutidos e design do projeto. A contratada será responsável por toda a execução do serviço, incluindo: projeto estrutural (se necessário), fornecimento de todos os materiais (concreto, aço para armação, formas, equipamentos em polietileno rotomoldado), mão de obra especializada para concretagem e instalação, ferramentas e equipamentos necessários. A instalação inclui a perfeita integração do escorregador e do túnel à estrutura de concreto, garantindo estabilidade, segurança e acabamento estético de qualidade. Ao final, a área ao redor do morrete deverá receber acabamento com piso emborrachado ou grama sintética, conforme projeto (especificar se incluso ou não), nivelado com a base do equipamento para evitar degraus e garantir acessibilidade.				
33	SCANDERE DOMOS – ESTRUTURA METÁLICA TUBULAR PARA PLAYGROUND Fornecimento e instalação de equipamento de playground do tipo Scandere Domos (estrutura geodésica ou cúpula de escalada), projetado para atividades recreativas, desenvolvimento motor e coordenação de crianças em praças, parques, áreas de lazer e instituições públicas, conforme especificações técnicas a seguir. A estrutura será fabricada integralmente em aço tubular com diâmetro de 44,45mm (equivalente a 1¾ polegada) e espessura de parede compatível com a carga de uso intensivo, garantindo rigidez estrutural, durabilidade e segurança para escalada e recreação infantil. Todo o material metálico deverá passar por rigoroso processo de galvanização por imersão a quente (proteção anticorrosiva) previamente à pintura, garantindo a proteção interna e externa de todos os componentes contra corrosão, ferrugem e intempéries. Após a galvanização, a estrutura deverá receber pintura eletrostática a pó (epóxi-poliéster) aplicada em estufa com temperatura adequada para cura completa, resultando em acabamento liso, uniforme, com excelente aderência e alta resistência aos raios UV, corrosão e impactos. As cores poderão ser definidas pela fiscalização, podendo ser cores sólidas ou combinações cromáticas. O design da estrutura deverá ser livre de ângulos retos em todas as suas conexões e extremidades, apresentando curvas suaves e acabamento arredondado em todas as terminações, visando a segurança dos usuários e eliminando cantos vivos ou arestas que possam causar acidentes, prender roupas ou provocar lesões durante o uso. As conexões entre os tubos deverão ser realizadas por meio de sistemas de encaixe, solda ou conectores arredondados, todos devidamente tratados e com acabamento liso. O equipamento deverá possuir formato de cúpula geodésica (domo), com múltiplos pontos de apoio e escalada, permitindo que as crianças escalarem interna e externamente a estrutura, promovendo atividade física, equilíbrio e coordenação motora. As dimensões de referência do equipamento são: diâmetro aproximado de 3000mm (três mil milímetros) e altura aproximada de 1800mm (um mil e oitocentos milímetros) , admitindo-se variação dimensional de até 5% (cinco por cento) para mais ou para menos em relação às medidas especificadas, em função do processo produtivo, do design do fabricante e da configuração geodésica adotada. A contratada será responsável pela instalação completa no local indicado pela fiscalização, incluindo todas as despesas com mão de obra especializada, ferramentas, equipamentos e materiais necessários. A fixação ao solo deverá ser realizada por meio de bases de concreto com profundidade adequada às características do solo e dimensões do equipamento, com os pés da estrutura concretados ou chumbados, garantindo a perfeita estabilidade, nivelamento, segurança e imobilização do equipamento, prevenindo tombamentos ou deslocamentos acidentais durante o uso. Todas as ferragens, parafusos, porcas, arruelas, conectores e elementos de fixação necessários para a perfeita montagem deverão ser fornecidos pela contratada, obrigatoriamente em aço inoxidável ou com proteção anticorrosiva compatível.	UND	3	R$ 11.032,16	R$ 33.096,48

Total geral	R$ 2.653.232,34

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para a contratação em questão, foram analisados, além dos processos anteriores realizados pela municipalidade, processos semelhantes realizados por outros órgãos e entidades, com o objetivo de identificar metodologias e práticas mais eficientes para suprir a necessidade de implantação e manutenção dos espaços de recreação infantil no Município de Braço do Trombudo/SC.

Foram identificadas as seguintes soluções de mercado que, em tese, poderiam atender aos requisitos específicos da contratação:

Realização de processo licitatório próprio para a aquisição e instalação dos playgrounds e itens correlatos, com inclusão de contrato ou garantia estendida que contemple a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos;

Contratação de empresa especializada para a locação de playgrounds, incluindo instalação, manutenção corretiva e substituição dos equipamentos mediante pagamento de taxa periódica.

A Solução 1 consiste na aquisição direta dos playgrounds e itens correlatos por meio de processo licitatório, com base em especificações técnicas compatíveis com as necessidades dos espaços de recreação infantil do município, incluindo estruturas em aço e madeira plástica de poliestileno rotomoldado, pisos emborrachados e brinquedos adaptados para acessibilidade. Nesta solução, a manutenção dos equipamentos é prevista como item da própria contratação, podendo ser executada diretamente pela contratada por meio de garantia estendida, plano de manutenção periódica ou contrato separado de prestação de serviços, mas sempre vinculado ao processo licitatório original. Essa é a prática mais comum entre os entes públicos, conforme verificado em registros de contratações semelhantes, permitindo maior controle sobre a qualidade e a durabilidade dos equipamentos, melhor planejamento da implantação e economia a longo prazo, uma vez que os bens adquiridos passam a integrar o patrimônio municipal e a manutenção é executada com preços pré-definidos e competitivos.

A Solução 2, por sua vez, trata da contratação de empresa especializada para a locação de playgrounds, incluindo instalação, manutenção periódica e substituição de peças ou equipamentos danificados. Embora viável em alguns contextos, esta opção foi descartada para o caso em análise, tendo em vista que a locação implica em custo contínuo e elevado a longo prazo, sem a correspondente aquisição de ativos para o patrimônio público, o que representa menor retorno do investimento dos recursos públicos. Além disso, ao final do contrato de locação, o município não disporá de nenhum bem, enquanto na Solução 1 os playgrounds permanecem como patrimônio municipal, podendo ser utilizados por décadas, com manutenção eventualmente contratada novamente de forma mais econômica.

Ao avaliar as alternativas disponíveis, entende-se que a Solução 1 é a mais adequada para atender à necessidade identificada, pois possibilita maior controle sobre a qualidade e a segurança dos playgrounds, promove economia de recursos públicos a médio e longo prazo, assegura a perenidade dos equipamentos como bens patrimoniais e atende aos princípios da eficiência, economicidade e planejamento, mesmo considerando que a manutenção será executada por empresa terceirizada contratada no âmbito do próprio certame.

8. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Deve-se mencionar que a estimativa dos valores unitários da contratação foi realizada por meio de orçamentos obtidos junto ao mercado local e pesquisa no Banco de Preços, com o objetivo de levantar o eventual gasto com a solução escolhida. Esse levantamento visa avaliar a viabilidade econômica da opção selecionada, assegurando que a contratação seja compatível com os parâmetros orçamentários e com a eficiência no uso dos recursos públicos.

Conforme os orçamentos anexados ao processo, o valor total estimado para a **playgrounds e itens correlatos é R$ 2.653.232,34 (Dois milhões, seiscentos e cinquenta e três mil, duzentos e trinta e dois reais e trinta e quatro centavos.)** podendo sofrer alterações durante a fase de disputa no pregão.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A aquisição de playgrounds e itens correlatos torna-se mais vantajosa quando realizada diretamente junto a fornecedores especializados, por meio de processo licitatório que garanta ampla concorrência e melhor relação custo-benefício. Os equipamentos serão destinados à implantação e manutenção dos espaços de recreação infantil no Município de Braço do Trombudo/SC, atendendo às demandas das Secretarias Municipais de Educação, Cultura turismo e Lazer e demais órgãos que possuam áreas de lazer sob sua gestão, com o objetivo de assegurar locais seguros, adequados e duradouros para o lazer e o desenvolvimento das crianças. A solução será executada conforme descrito abaixo:

a) Execução: A execução consistirá no fornecimento e instalação parcelada ou única de playgrounds e itens correlatos, conforme as especificações e quantidades definidas no Termo de Referência. Os equipamentos serão compostos por estruturas em aço galvanizado e madeira plástica de poliestileno rotomoldado, incluindo escorregadores, gangorras, balanços tradicionais e adaptados, gira-gira, torres com plataformas, túneis de escalada, barras de apoio, brinquedos com acessibilidade, pisos emborrachados e placas de sinalização, garantindo a plena funcionalidade e segurança dos espaços de recreação infantil.

b) Logística de entrega e conformidade: A entrega dos equipamentos deverá ocorrer dentro dos limites do município de Braço do Trombudo/SC, nos locais previamente indicados pelas Secretarias solicitantes (escolas,

praças, centros comunitários, unidades de saúde ou outros espaços públicos), sem ônus adicional para a Administração. Caberá ao fornecedor a responsabilidade pelo transporte, descarregamento, armazenamento temporário, se necessário, e montagem/instalação dos equipamentos em perfeitas condições, devidamente identificados, com nota fiscal correspondente e dentro do prazo estipulado. O cumprimento adequado dessa logística é essencial para evitar atrasos e garantir o pronto atendimento das demandas dos setores responsáveis pela infância e pelo lazer no município.

c) Entregas completas e conforme a solicitação: Cada remessa deverá ser entregue de forma completa, atendendo integralmente à solicitação feita pela Administração. Os playgrounds e itens correlatos deverão estar em perfeitas condições, devidamente embalados (quando aplicável) e identificados, respeitando as especificações técnicas exigidas e os prazos estipulados. Não serão aceitos equipamentos com defeitos de fabricação, peças faltantes, danos estruturais, materiais inadequados ou em desacordo com o projeto ou memorial descritivo apresentado na licitação.

d) Garantia de qualidade dos equipamentos: A qualidade dos playgrounds e itens correlatos fornecidos será de inteira responsabilidade da contratada, que deverá entregar equipamentos novos, sem uso anterior, com garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação e corrosão, e vida útil estimada mínima de 5 anos para estruturas metálicas e de 3 anos para pisos e itens de desgaste, e com especificações compatíveis com as normas de segurança vigentes e as necessidades dos espaços públicos municipais. Todos os itens deverão estar devidamente identificados com plaquetas ou etiquetas contendo fabricante, data de fabricação, faixa etária recomendada, capacidade máxima de usuários e instruções de uso seguro. A nota fiscal deverá acompanhar cada entrega, e qualquer equipamento entregue em desconformidade deverá ser substituído, sem ônus para a Administração, incluindo desmontagem, retirada e reinstalação.

e) Casos de recusa dos equipamentos: Os playgrounds e itens correlatos fornecidos serão recusados nos seguintes casos:

I. Quando apresentarem partes danificadas, soldas defeituosas, cantos vivos, farpas, estruturas instáveis, ferrugem, descoloração anormal ou qualquer sinal de vício ou defeito de fabricação;

II. Quando não atenderem às especificidades técnicas exigidas pela Administração, incluindo materiais (aço galvanizado, madeira plástica de poliestileno rotomoldado), dimensões, cores, faixa etária ou acessibilidade;

III. Quando forem entregues sem a documentação obrigatória (nota fiscal com descrição clara dos itens, manual de instalação e manutenção, certificado de conformidade Inmetro, quando aplicável);

IV. Quando for constatada divergência entre o item cotado e o efetivamente entregue (modelo, tamanho, material ou composição diversa);

V. Quando houver indícios de uso anterior, adulteração ou qualquer irregularidade que comprometa a segurança ou a durabilidade do equipamento;

f) Substituição dos equipamentos recusados: Caso algum item seja recusado por não atender aos requisitos estabelecidos, a contratada deverá providenciar a substituição do equipamento ou peça no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, contados a partir da formalização da recusa pela Administração, sem quaisquer ônus adicionais ao Município, sob pena de aplicação das penalidades cabíveis e da realização da substituição pela Administração, com posterior cobrança dos custos à contratada, nos termos do art. 144, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

g) Supervisão e fiscalização: A contratada deverá assegurar que a entrega e instalação dos playgrounds ocorram em total conformidade com as exigências legais e técnicas estabelecidas. A Administração Municipal designará servidor responsável pela conferência dos equipamentos, que verificará:

I. Se os itens entregues correspondem às especificações técnicas, materiais e medidas informadas no Termo de Referência e na proposta vencedora;

II. Se os equipamentos são novos, estão dentro da garantia, apresentam estruturas íntegras e sem defeitos.

III. Se foram entregues todos os documentos obrigatórios, como nota fiscal com descrição detalhada dos produtos, manuais, certificados de conformidade e planos de manutenção;

IV. Se a instalação foi executada de acordo com o projeto, com fundação adequada, nivelamento, fixação segura e sinalização visível.

h) Atendimento de reclamações e correções: A contratada deverá prestar todos os esclarecimentos solicitados e atender prontamente a quaisquer reclamações decorrentes de vícios, defeitos ou irregularidades nos playgrounds e itens correlatos fornecidos. Em tais casos, deverá, às suas expensas, providenciar a substituição

dos itens, o reparo das falhas identificadas ou a reinstalação corretiva, bem como comprovar a regularidade e a conformidade técnica dos equipamentos entregues, respeitando os prazos legais e as condições previstas no contrato.

i) Emissão de notas fiscais: A contratada deverá emitir nota fiscal correspondente a cada fornecimento e/ou parcela de execução (quando aplicável), contendo de forma clara a descrição dos itens entregues e instalados, os valores unitários e o valor total, expressos em reais, conforme estabelecido no contrato. A nota fiscal deverá ser apresentada no ato da entrega, acompanhada de todos os documentos exigidos para a liquidação da despesa (nota fiscal, termo de recebimento definitivo, certificados de garantia e conformidade), sob pena de recusa ou devolução.

j) Parâmetros mínimos para execução do fornecimento e instalação:

I. Os playgrounds e itens correlatos fornecidos deverão ser novos, sem uso anterior, devidamente embalados (partes que exigem proteção) e identificados, atendendo integralmente às especificações técnicas exigidas pela Administração, incluindo estruturas em aço galvanizado e madeira plástica de polietileno rotomoldado, pisos emborrachados, brinquedos adaptados para acessibilidade e sinalização de segurança;

II. As entregas e instalações deverão ocorrer em horário comercial (ou conforme acordo com cada unidade escolar/comunitária), nos locais indicados pela Administração Municipal (praças, escolas, centros de educação infantil, unidades de saúde, centros comunitários etc.);

III. A contratada deverá apresentar, no momento da entrega, a nota fiscal correspondente, o manual de instalação e manutenção, o certificado de garantia, os certificados de conformidade Inmetro (quando exigíveis) e quaisquer outros documentos comprobatórios que acompanhem os produtos, como laudos técnicos ou declarações de atoxicidade dos materiais.

k) Conformidade com as normas técnicas:

Conformidade com as normas técnicas:

I. Para fins de comprovação da conformidade e aptidão técnica no momento da proposta, a licitante deverá apresentar:

a) Catálogo técnico ou portfólio ilustrativo dos equipamentos ofertados, contendo especificações técnicas, materiais empregados, dimensões, cores disponíveis e imagens representativas dos produtos;

b) Atestado de Capacidade Técnica (ACT), emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a empresa já executou serviços de natureza semelhante, em prazo e porte compatíveis com o objeto licitado, admitida a soma de atestados para comprovação do quantitativo global;

c) Declaração formal, sob as penas da lei, de que os equipamentos e/ou o piso de segurança atenderão integralmente às normas técnicas da ABNT NBR 16071 e/ou NBR 16708, quando aplicável.

II. Responsabilidade técnica: o projeto e a instalação deverão ser executados sob responsabilidade de profissional habilitado, devidamente registrado no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) , com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), conforme a regulamentação profissional aplicável, a ser apresentada antes do início da instalação..

10. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Aplica-se o parcelamento nesta contratação, tendo em vista que se trata da aquisição e instalação de playgrounds e equipamentos correlatos, os quais serão entregues e implantados de forma contínua e conforme a demanda das Secretarias de Educação, Cultura, Turismo e Lazer e do Departamento de Meio Ambiente. O fornecimento parcelado possibilita melhor planejamento das instalações, adequação às condições técnicas de cada local (como preparo do solo, área disponível, preservação da vegetação existente e infraestrutura de entorno), evita concentração de investimento em único momento orçamentário e garante maior eficiência logística e fiscalizatória, permitindo o atendimento progressivo das necessidades ao longo da vigência contratual, conforme prevê a legislação vigente.

11. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos com a presente contratação são:

a) Em relação à eficácia: Garantir a promoção do desenvolvimento infantil, do convívio social e do lazer saudável nos equipamentos públicos sob gestão da Secretaria de Educação, Cultura, Turismo e Lazer e do Departamento de Meio Ambiente, assegurando a disponibilização de espaços recreativos seguros, inclusivos e adequados às faixas etárias atendidas, em harmonia com o meio ambiente e a valorização das áreas verdes, contribuindo para a qualidade do atendimento em creches, escolas, praças, parques, áreas de preservação e lazer ambiental, equipamentos culturais e turísticos do município;

b) Quanto à eficiência: Assegurar a entrega e instalação contínua e regular dos playgrounds, promovendo o uso racional dos recursos públicos por meio da aquisição de equipamentos compatíveis com as normas técnicas vigentes (especialmente a NBR 16071), adequados à realidade operacional e orçamentária do município, garantindo durabilidade, baixa necessidade de manutenção e segurança, além de minimizar impactos ambientais e incentivar a educação ambiental desde a primeira infância.

Com a contratação, busca-se também atender ao princípio da economicidade, cuja meta é alcançar a melhor relação custo-benefício possível, por meio de uma alocação eficiente de recursos financeiros, econômicos e administrativos. Isso permitirá que os espaços de lazer e convivência sejam entregues de forma planejada, segura e sustentável, promovendo o bem-estar da comunidade e a preservação ambiental, valorizando o patrimônio público municipal.

12. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

É cediço informar que, a presente contratação deverá ser precedida de processo licitatório, em observância a Lei 14.133/2021.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para a viabilidade e realização desta demanda.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

Quanto à questão dos impactos ambientais, deverá ser recomendado ao licitante vencedor, conforme previsão neste instrumento, que a contratada adote práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, em conformidade com as orientações do art. 6° da IN n° 01/2010 (Compras Sustentáveis). A contratada deverá, assim, implementar ações que minimizem os impactos ambientais, promovendo a utilização responsável dos recursos e garantindo a conformidade com as diretrizes ambientais estabelecidas pela legislação vigente.

15. MAPEAMENTO DE RISCOS

O mapeamento de riscos permite a identificação, avaliação e gerenciamento dos riscos que possam comprometer o sucesso da contratação e da gestão contratual. Para cada risco identificado, são definidos: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos potenciais, as ações preventivas e contingenciais, bem como a identificação dos responsáveis por cada ação.

Após a identificação e classificação dos riscos, é realizada uma análise qualitativa e quantitativa dos mesmos. A análise quantitativa dos riscos consiste na classificação conforme a relação entre a probabilidade de ocorrência e o impacto. Essa classificação resultará no nível do risco e direcionará as ações relacionadas aos riscos durante as fases de planejamento e gestão do contrato.

A tabela a seguir apresenta uma síntese dos riscos de planejamento e de gestão dos serviços identificados e classificados neste documento.

Fase de Planejamento:

Risco 1	Questionamentos sobre o agrupamento do lote único
Causa	Falta de justificativa técnica clara e objetiva no ETP e no Termo de Referência para o agrupamento dos itens (playground + piso emborrachado)
Consequencia	Impugnação ao edital, questionamentos pelos órgãos de controle (TCE/SC), judicialização, atraso na contratação
Probabilidade	Média
Impacto	Média
Nível de Risco	Médio
Medidas Preventivas	Comprovar que o agrupamento é essencial para garantir a segurança e a compatibilidade técnica; • Demonstrar que o parcelamento do sistema (playground de um lado, piso de outro) inviabilizaria a responsabilidade única sobre a segurança do conjunto, nos termos do art. 12 do CDC; • Documentar que há fornecedores no mercado aptos a fornecer o sistema completo
Medidas Corretivas	Reforçar a justificativa no curso do processo administrativo; • Prestar esclarecimentos detalhados em resposta a impugnações; • Se necessário, rever o agrupamento e adotar a sistemática por itens separados
Responsável	Setor Demandante (Secretaria de Educação, Cultura, Turismo e Lazer)

Risco 2	Impugnação ao edital por exigências de qualificação técnica excessivas ou desnecessárias
Causa	Exigência de documentos e comprovações em momento inadequado ou exigências que restringem a participação de pequenas e médias empresas
Consequencia	Desatendimento de escolas, praças ou equipamentos turísticos/culturais, com prejuízo ao lazer e desenvolvimento infantil
Probabilidade	Média
Impacto	Médio
Nível de Risco	Médio
Medidas Preventivas	• Exigir catálogo/portfólio e Atestado de Capacidade Técnica na fase de proposta; • Exigir planta baixa, imagens 3D, ART e certificações (NBR 16071 e NBR 16708) apenas da licitante vencedora, em momento anterior à execução; • Admitir a soma de atestados para comprovação do quantitativo global; • Reconhecer a competência profissional tanto do CREA quanto do CAU;

Medidas Corretivas	• Revisão das exigências editalícias; • Prestar esclarecimentos em resposta a impugnações; • Adequar o edital às recomendações dos órgãos de controle
Responsável	Setor Demandante

Risco 3	**Pesquisa de preços inadequada**
Causa	Pesquisa insuficiente ou desatualizada sobre valores de playgrounds, pisos de segurança, instalação e frete
Consequencia	Sobrepreço, subpreço (inviabilizando a execução) ou fracasso da licitação
Probabilidade	Média
Impacto	Médio
Nível de Risco	Médio
Medidas Preventivas	Realizar ampla pesquisa de mercado conforme Lei nº 14.133/2021
Medidas Corretivas	Revisão do orçamento estimativo
Responsável	Setor Compras

Seleção do fornecedor:

Risco 4	**Participação de empresa sem capacidade técnica**
Causa	Falha na análise dos documentos de habilitação (CREA, Atestado de Capacidade Técnica, ART, imagens reais de projetos instalados)
Consequencia	Execução inadequada, instalação insegura, descumprimento das normas ABNT e risco de acidentes
Probabilidade	Baixa
Impacto	Alto
Nível de Risco	Médio
Medidas Preventivas	Exigir documentação completa: comprovante de CREA, ACT com fotos de projetos instalados, ART de execução.
Medidas Corretivas	Aplicação de penalidades, desqualificação da empresa e convocação do próximo classificado
Responsável	Comissão de Licitação/Pregoeiro

Risco 5	**Licitação deserta ou fracassada**

Causa	Preço estimado incompatível com o mercado ou restrições excessivas
Consequencia	Atraso na contratação
Probabilidade	Média
Impacto	Médio
Nível de Risco	Médio
Medidas Preventivas	Revisar exigências do edital e orçamento estimado
Medidas Corretivas	Republicação do certame
Responsável	Setor de Licitações

Gestão contratual

Risco 6	**Atraso na entrega e instalação dos playgrounds**
Causa	Problemas logísticos ou operacionais do fornecedor
Consequencia	Comprometimento do cronograma de atendimento às escolas, praças e equipamentos turísticos/culturais
Probabilidade	Média
Impacto	Alto
Nível de Risco	Alto
Medidas Preventivas	Definir prazos claros, cronograma físico-financeiro e sanções contratuais no Termo de Referência
Medidas Corretivas	Aplicação de multas, acionamento de fornecedor reserva ou contratação emergencial
Responsável	Fiscal do Contrato

Risco 7	**Fornecimento de produtos fora das especificações**
Causa	Falta de controle de qualidade do fornecedor
Consequencia	Riscos à segurança das crianças e usuários
Probabilidade	Média
Impacto	Alto
Nível de Risco	Alto
Medidas Preventivas	Conferência rigorosa no recebimento, verificação de planta baixa e imagens 3D conforme o proposto
Medidas Corretivas	Recusa total do material, solicitação de substituição imediata e aplicação de penalidades
Responsável	Fiscal do Contrato

Risco 8	Instalação inadequada ou insegura
Causa	Falta de qualificação da equipe de instalação ou ausência de acompanhamento técnico (CREA/ART)
Consequencia	Estrutura instável, riscos de acidentes, desabamento, falhas no piso de segurança
Probabilidade	Baixa
Impacto	Alto
Nível de Risco	Médio
Medidas Preventivas	Exigir ART de instalação, comprovação de qualificação técnica, fiscalização in loco durante a montagem
Medidas Corretivas	Determinar refação da instalação sob supervisão técnica, com ônus ao fornecedor
Responsável	Fiscal do Contrato

Risco 9	Oscilação excessiva dos preços de matérias-primas (aço, plástico, concreto, madeira tratada)
Causa	Instabilidade econômica
Consequencia	Desequilíbrio econômico-financeiro do contrato
Probabilidade	Média
Impacto	Médio
Nível de Risco	Médio
Medidas Preventivas	Planejamento adequado e pesquisa atualizada
Medidas Corretivas	Revisão contratual nos casos previstos em lei
Responsável	Setor de Compras/Contratos

Risco 10	Falha na fiscalização contratual
Causa	Ausência de acompanhamento efetivo
Consequencia	Recebimento inadequado dos produtos
Probabilidade	Baixa
Impacto	Médio
Nível de Risco	Médio
Medidas Preventivas	Designação formal de fiscal e acompanhamento contínuo
Medidas Corretivas	Reforço da fiscalização e registro das ocorrências
Responsável	Administração Municipal

16. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Braço do Trombudo/SC, por meio das Secretarias Municipais de Educação e de Cultura, Turismo e Lazer, atua de forma constante na promoção do desenvolvimento infantil, do convívio social e do lazer saudável nos equipamentos públicos do município. Para garantir a qualidade do atendimento em creches, escolas, praças, parques e espaços culturais e turísticos, torna-se essencial a aquisição e instalação de playgrounds e equipamentos correlatos, estruturas indispensáveis à oferta de ambientes recreativos seguros, inclusivos e adequados às diferentes faixas etárias.

A contratação visa atender à demanda contínua por espaços de lazer que permitam a realização de atividades recreativas, educacionais e de convivência dentro dos padrões adequados, contribuindo diretamente para o desenvolvimento psicomotor e social das crianças, a valorização dos espaços públicos, o estímulo ao turismo familiar e a maior integração comunitária.

A aquisição desses equipamentos também se justifica pela necessidade de manter o controle técnico das instalações, assegurando que os produtos utilizados sejam compatíveis com as áreas disponíveis, respeitem as normas técnicas da ABNT (especialmente a NBR 16071 – Equipamentos de parques infantis) e possuam a conformidade técnica.

Diante das justificativas apresentadas, declara-se que a contratação é viável. A viabilidade deste ETP é comprovada pela melhoria operacional que será proporcionada às secretarias envolvidas, pelo uso eficiente dos recursos públicos, pela economia gerada com a prevenção de acidentes e redução de custos com manutenção corretiva de equipamentos inadequados, e pela contribuição direta à qualidade dos serviços públicos prestados à população do município.

Além disso, destaca-se que a presente contratação atende adequadamente às demandas formuladas, os benefícios esperados (como segurança infantil, inclusão social, estímulo ao lazer e valorização turística) são compatíveis com os custos previstos, e configura-se como uma solução econômica. Os riscos envolvidos são administráveis (conforme mapeamento apresentado neste ETP), o que reforça a viabilidade da contratação.

Considerando as informações deste ETP, entende-se que a contratação é, portanto, tecnicamente viável.

Braço do Trombudo (SC), 16 de julho de 2025.

gov.br
Documento assinado digitalmente
SONIA MARA DA SILVA
Data: 18/08/2026 11:50:48-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____

Sonia Mara da Silva
Secretária de Educação