**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**Processo Administrativo nº 46/2025**

**AQUISIÇÃO DE PLAYGROUND INFANTIL PARA O USO DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DO MUNCIPIO E PRAÇAS PUBLICAS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DETALHADA NO TERMO DE REFERÊNCIA e conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos**

Inúbia Paulista, 10 de abril de 2025

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO**

|  |
| --- |
| **INTRODUÇÃO** |

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

|  |
| --- |
| **INFORMAÇÕES BÁSICAS** |

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 46/2025**

**OBJETO:** “**AQUISIÇÃO DE PLAYGROUND INFANTIL PARA O USO DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DO MUNCIPIO E PRAÇAS PUBLICAS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DETALHADA NO TERMO DE REFERÊNCIA e conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos**”.

|  |
| --- |
| 1. **DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**   **(inciso I do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021)** |

|  |
| --- |
| Os parques infantis são muito importantes, pois oferecem um lugar seguro para as crianças se exercitarem, desenvolverem suas habilidades físicas e sociais e praticarem atividades físicas de forma regular, o que ajuda na sua saúde. Além disso, eles promovem a inclusão social, criando um espaço onde as crianças podem interagir e aprender sobre respeito mútuo. Esses parques também atraem famílias e visitantes, o que gera oportunidades para a criação de faixas de pedestres e fortalece as comunidades locais.  Oferecem opções de lazer saudáveis, que incentivam a imaginação, a criatividade e o desenvolvimento mental através de atividades como escalada, escolta e brincadeiras com diferentes equipamentos.  Parques infantis bem cuidados podem tornar um bairro mais atraente e valorizar os imóveis da região. Além disso, esses espaços oferecem um ambiente ao ar livre gratuito onde as crianças podem relaxar e se divertir, enquanto os pais têm a oportunidade de descansar enquanto seus filhos brincam. |
| * 1. **Motivação/Justificativa** |
| **A aquisição é motivada através da aquisição de parques infantis** são essenciais para garantir o direito das crianças de brincar, um conceito reconhecido mundialmente. Sua presença pode ainda atrair visitantes de outras áreas, ajudando a movimentar a economia local por meio do turismo e do comércio. Em resumo, os parques infantis ajudam a criar um ambiente mais saudável, inclusivo e vibrante para crianças, famílias e comunidades. |
|  |
|  |

|  |
| --- |
| 1. **PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**   **(inciso II do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21)** |

|  |
| --- |
| Há previsão no Plano Anual elaborado pelo município, regulamentado e publicado no Portal Nacional de Contratações Públicas: <https://pncp.gov.br/app/pca/44919611000103/2025>. |

|  |
| --- |
| 1. **REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**   **(inciso III do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021)** |

|  |
| --- |
| **\*TODOS OS PRODUTOS DEVERÃO ATENDER RIGOROSAMENTE ÀS ESPECIFICAÇÕES DO EDITAL, BEM COMO TODA A DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA EXIGIDA.**  **A licitante vencedora deverá cumprir obrigatoriamente os prazos das entregas solicitadas pelo Departamento de Compras.**  **Transporte, descarga e instalação dos produtos serão por conta da empresa vencedora.**  **A empresa vencedora deverá fazer a remoção dos playgrounds que já existem no local e que serão substituídos.**  **A empresa vencedora caso for necessário, deverá realizar total adequação do solo ( nivelamento, terraplanagem) para a instalação dos playgrounds.**  **Atender os requisitos habilitatórios do edital.**  **Apresentar atestado de capacidade técnica;**  **A empresa vencedora deverá apresentar no prazo de 48h todos os laudos técnicos vigentes, contados da declaração de vencedora, os documentos que comprovam a Certificação, Segurança, bem como a qualidade da matéria prima aplicada para a fabricação do equipamento módulo infantil;**  Portanto, tem-se que empresa vencedora, enviar documentos para comprovação de qualidade e segurança, conforme as especificações de cada produto, e de acordo inciso III, do artigo 42 c/c § 6º, do artigo 17, da Lei Federal n.º 14.133/2021 em relação **a matéria prima** mediante a apresentação dos Relatórios de Ensaio de Teste de Qualidade (laudos técnicos emitidos por laboratórios acreditado pelo CGCRE INMETRO de acordo com a ABNT NBR ISO/ IEC 17025) sobre as partes que compõe cada item de acordo com a matéria prima utilizada: partes metálicas, pintura eletrostática a pó epóxi/poliéster, as demais NBRs e o Certificado/Autorização para uso de selo de identificação do INMETRO, atestando a conformidade das Normas Técnicas da ABNT 16071/2021, para a segurança dos Playgrounds. |
|  |

|  |
| --- |
| 1. **ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES**   **(inciso IV do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21).** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **ITEM** | **QTD.** | **UNID.** | **ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS** | | **01** | **01** | **Unid.** | **PLAYGROUND/PARQUE INFANTIL – 02 TORRES (ESCOLA E.M.E.I. -**  **(ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS RESUMIDAS):**  **02 -TORRE C/ CIBERTURA E ASSOALHO**  **01 -ESCORREGADOR RETO ROTOMOLDADO**   1. **ESCADA 5 DEGRAUS C/ CORRIMÃO**   **01-BALANÇO 2 ASSENTOS**   1. **PASSARELA TUNEL ROTOMOLDADO** 2. **ESCORREGADOR CURVO ROTOMOLDADO** 3. **JOGO DA VELHA ROTOMOLDADO** 4. **ESCALADA ROTOMOLDADA** 5. **TOBOGÃ 2 CURVAS 90 GRAUS ROTOMOLDADO**   **Brinquedo parque contendo: Duas torres com cobertura, módulo com medidas aproximadas de 1,05m2**, composto por quatro vigas de sustentação em plástico ecológico feito em polímero reciclável (94% plástico e 6% aditivo), medindo no mínimo 119mm x 119mm com reforço interno, interligados em sua base por um quadro de **metalão 20mm x 20mm**, parede 1,20mm, e ao centro um deck feito em polietileno rotomoldado pigmentado, medindo **1000mm x 1000mm, fixada com parafusos.**  Todos os parafusos utilizados deverão ter acabamentos em ponteiras em pead, objetivando a maior segurança dos usuários. Cobertura em polietileno rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original com diâmetro de 1500mm x 600mm de altura. Medidas (instalada): altura total aproximada: 3100mm de altura por 1000mm de largura x 1000mm de comprimento. Altura do solo até o deck: 1200mm, deverão obedecer aos requisitos da norma vigentes. Incluso todos os acessórios para instalação.  Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. Um balanço 2 lugares contendo uma base acoplada e outra base de apoio tipo “a” feito em tubo industrial 2" chapa 18, varão em tubo 2" chapa 13, corrente galvanizada 4,5mm ligados ao varão com buchas de nylon e parafusos, dois assentos em polipropileno rotomoldado colorido, medidas do assento (46cm x 22,5cm). Medindo no total: 2,40 x 2,00m, caso necessário incluso com um módulo de proteção e contenção, confeccionado em plástico rotomoldado, colorido, vazado, medida aproximada: 800mm de altura x 990mm de largura. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. Uma escada rotomoldada, módulo de acesso confeccionado em polipropileno em rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original, com no mínimo cinco degraus, medindo: 1660m x 620mm. Contendo corrimão de segurança em tubo de aço carbono redondo de 1” chapa 18.  Pintura eletrostática a pó epóxi, em forno de alta temperatura. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. Um escorregador reto, módulo de descida reto confeccionado polietileno rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original, medindo 2400mm x 510mm de largura (externo) e 420mm de largura (interno) e 150mm de altura de borda nas laterais, com curvatura de desaceleração na extremidade final do trajeto. Base de apoio de chão em tubo 7/8”. Portal em arco, confeccionado em polietileno rotomoldado, colorido, vazado, medida aproximada: 940mm de altura x 980mm de largura. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. Uma escalada, módulo de acesso em ângulo confeccionado em polipropileno em rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original produto de alta resistência. Dimensões: largura: 690mm. altura: 1600mm, escalador altamente resistente com 7 pegadas vazadas para apoio dos pés e mãos, cantos arredondados, acompanha par de alças de poio (pega - mão) em tubo de aço. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. Um jogo da velha, módulo interativo e decorativo com quadro confeccionado em metalão 20mm x 20mm, chapa 18, conjunto de nove cubos em plástico rotomoldado colorido contendo as letras (x) e (o), medindo: 140mm x 140mm x 140mm (cada cubo). Fixados ao quadro com eixo metálico giratório. Quadro medindo: 820mm de largura x 1030mm de altura.  Partes metálicas com solda mig com tratamento antiferrugens e pintura eletrostática a pó epóxi em forno de alta temperatura. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. Uma passarela túnel reto rotomoldado, Módulo de passagem confeccionado em polipropileno em rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original com diâmetro de 760mm e 1700mm de comprimento. Com dois painéis de sustentação em plástico rotomoldado medindo 980x980m, com furos centrais de 760mm. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%.  Um escorregador curvo, módulo de descida curvo confeccionado polietileno rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original. Medindo 2400mm x 560mm, com curvatura de desaceleração na extremidade final do trajeto. Base de apoio de chão em tubo 7/8”. Portal em arco, confeccionado em plástico rotomoldado, colorido, vazado, medida aproximada: 940mm de altura x 980mm de largura.  Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. Um tobogã 2 curvas 90º, módulo de descida confeccionado em polipropileno em rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original, diâmetro de 800mm com duas curvas de 90º em polipropileno rotomoldado, com painel de plástico rotomoldado com parede dupla e ao piso com seção de saída em polietileno rotomoldado com parede dupla. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. | | **02** | **01** | **Unid.** | **PLAYGROUND/PARQUE INFANTIL – 03 TORRES (local: Praça Avelino Guelfi)**  **ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS RESUMIDAS):**  **03** **TORRES COM COLUNAS EM MADEIRA PLÁSTICA C/ CIBERTURA E ASSOALHO**  **01 - PASSARELA CURVADA (CÔNCAVA) (-) NEGATIVA, (CURVA PARA BAIXO),**  **01 - TUBO RETO DE 1600 MM COM DIÂMETRO INTERNO DE 750MM EM POLIETILENO ROTOMOLDADO PAREDE DUPLA COR COLORIDO**  **2 FLANGE (PAINEL) COM FURO CENTRAL PAREDE DUPLA EM POLIETILENO ROTOMOLDADO COR COLORIDO**  **3 – REDE DE PROTEÇÃO**  **1 - ESCADA COM DEGRAUS**  **1 - ESCORREGADOR ONDULADO MEDINDO 2400MM X 540 DE LARGURA**  **1 - ESCORREGADOR DUPLO MEDINDO 2220 MM DE COMPRIMENTO X 900MM**  **1 - ESCORREGADOR DE TUBO (TOBOGÃ) COM DUAS CURVAS ÂNGULO DE 90º**  **1 FLANGE (PAINEL)**  **1 SEÇÃO DE SAÍDA (PONTEIRA**  **1 - RAMPA DE CORDAS**  **1 - RAMPA ESCALADA COM APOIOS AOS PÉS**  **1 - BALANÇO COM DOIS LUGARES FIXADO A TORRE**  **1 - FECHAMENTO JOGO DA VELHA EM POLIETILENO ROTOMOLDADO**  **1 - GANGORRA 1 PRANCHA COM 2 LUGARES EM METAL E ASSENTOS EM ROTOMOLDADO**  **1 - CERCA GUARDA CORPO DE SEGURANÇA EM POLIETILENO ROTOMOLDADO**  **1 - PAINEL FECHAMENTO DUPLA FACE (FRENTE E VERSO) OU SIMPLES FACE**  **-**  **Área necessária incluindo as medidas de segurança conforme norma da ABNT e INMETRO – 13x13m = 169**m²  Playground / Parque Infantil colorido com torres, plataformas e componentes, estrutura principal com colunas de Madeira Plástica, com dimensões de 110 mm x 110 mm (lado x lado), Revestida com acabamento pigmentado cor similar a madeira, ***contendo os seguintes componentes abaixo relacionados com todas as medidas mínimas sugeridas e atendendo as exigências pela norma ABNT NBR 16071/2021 a seguir com todas as medidas e tolerância de +/- 5%:*** 3 - Torres com colunas em madeira plástica medindo 110 mm x 110 mm (lado x lado) x 3000 mm com plataformas com assoalho confeccionado em tábuas de no mínimo 136 x 32 mm x 100 mm em madeira plástica cor similar a madeira, com estruturas reforçadas em aço galvanizado medindo 1050 mm x 1050 mm; altura da plataforma em relação ao nível do solo 1200 mm (h 1,20). Contendo **Telhado com** dimensão de 1250mm x 1250mm x 650mm em polietileno rotomoldado com requadro em aço galvanizado fixado às colunas, cor colorido. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Passarela curvada (côncava) (-) negativa, (curva para baixo),** com guarda corpo de segurança em rotomoldado com comprimento de 1500 mm x 830mm de largura com assoalho de madeira plástica cor similar a madeira; Guarda corpo em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido fixado as colunas e plataformas de baixa densidade, com uma cobertura de UV e elementos de fixação zincados. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Tubo reto de 1600 mm com diâmetro interno de 750mm em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido**;  **2 Flange (Painel) com furo central parede dupla em polietileno rotomoldado cor colorido**. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **3 – Rede de proteção** produzidas em polietileno 100% virgem em fios torcidos com nó, com aditivo anti-UV, para maior durabilidade ante a ação dos raios ultra, fixadas as colunas onde há flanges, através de pitão zincado e cordas em polietileno 100% virgem, fechando o espaço da parte superior da flange até o telhado para evitar riscos de queda, cor colorido. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Escada com degraus**, em polietileno rotomoldado parede dupla com encaixe fixado a plataforma ocupando espaço entre colunas, cor colorido; Corrimão (Guarda corpo) em aço tubular galvanizado e com pintura eletrostática. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Escorregador ondulado medindo 2400mm x 540 de largura**, seção de deslizamento com parede dupla em polietileno rotomoldado, cor colorido. Contendo portal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Escorregador duplo medindo 2220 mm de comprimento x 900mm** de largura com cada seção de deslizamento de 390mm de largura em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido; Barra transversal de segurança em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido. Contendo portal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Escorregador de tubo (tobogã) com duas curvas ângulo de 90º**, em polietileno rotomoldado cor colorido;  **1 Flange (Painel)** medida externa com furo central para encaixe do tubo em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido;  **1 Seção de saída (ponteira)** parede dupla de polietileno rotomoldado cor colorido. Para plataforma de 1200mm. (Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Rampa de cordas**, estrutura em aço tubular com pintura eletrostática, cor colorido. Corda de PET de diâmetro 16,00mm (Medida mínima exigido pela ABNT NBR 16071/21) com fixadores nos cruzamentos das cordas em polietileno cor colorida. Pega mãos de segurança (par) em tubos de aço. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Rampa escalada com apoios aos pés**, comprimento de 1600mm x 690mm de largura em polietileno rotomoldado com parede dupla cor colorido. Portal de segurança em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Balanço com dois lugares fixado a torre**, suspenso por correntes galvanizadas com rolamentos blindados de articulação para melhor desempenho, Estrutura em aço tubular com diâmetro de 2” x 2,25 mm; dois assentos em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido com encaixe de fixação parafusados às correntes. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Fechamento jogo da velha em polietileno rotomoldado** parede dupla coloridos com nove cilindros e desenhos internos de X e O; Haste superior e inferior em aço galvanizado pintura eletrostática. (Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Gangorra 1 prancha com 2 lugares em metal e assentos em rotomoldado**, acoplada a base na torre, estrutura do cavalete, confeccionada com tubo de aço galvanizadas de 2" polegadas fixadas ao travessão, com 1 prancha de gangorra produzida com tubo de 2” Pol. X 2,00 mm com assentos em rotomoldado parede dupla cor colorida. (Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Cerca guarda corpo de segurança em polietileno rotomoldado** parede dupla cor colorido fixado as colunas e plataformas. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Painel fechamento dupla face (frente e verso) ou simples face** com alfabeto em libras e alfabeto em braile em chapa PEAD camada tripla. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante). Todas as partes metálicas com tratamento de superfície anticorrosão / antiferrugem, com pintura eletrostática a pó em poliéster cores a escolher, e selada em estufa de alta temperatura para maior resistência ao tempo. Todos os chumbadores em tubos / cantoneiras em aço galvanizado. Protetores plásticos com capas de segurança em todos os parafusos e porcas que fiquem expostos ao alcance das crianças. A empresa vencedora deverá apresentar no prazo de até 2 (duas) horas, os seguintes documentos em nome da fabricante: Relatório de Ensaio de Teste de Qualidade de Material Metálico Revestido e não-revestido, conforme a norma ABNT NBR 8095:2015 de no mínimo 7.200 (sete mil e duzentas) horas de exposição, com resultado do grau de enferrujamento de Ri0 = (0 % de área enferrujada), (resultado que comprova que não há corrosão na superfície pintada) conforme norma NBR ISO 4628:2015, e Determinação do grau de empolamento de superfícies pintadas com resultado de grau de empolamento d0 / t0 = (isento de bolhas) (resultado que comprova que não há empolamento das superfícies pintadas) conforme norma NBR 5841:2015, garantindo maior resistência e durabilidade ao equipamento, em nome do fabricante, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE INMETRO de acordo com a ABNT NBR ISO / IEC 17025. Relatório de Ensaio de Teste de Qualidade de Tração, conforme a norma ABNT NBR ISO 6892-1 ed. 18, referente a qualidade das soldas utilizadas na fabricação dos tubos de aço usada na fabricação dos playgrounds, emitido em nome da fabricante, onde deverá ficar comprovado que as amostras utilizadas para a realização do Relatório apresentam limite de resistência após receber uma carga mínima de 47.000 (quarenta e sete mil) kgf e mínimo de 418 (quatrocentos e dezoito) de Mpa, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE INMETRO de acordo com a ABNT NBR ISO / IEC 17025. Relatório de Ensaio de Teste de Qualidade de Arrancamento conforme a norma ASTM A370 ed. 20, referente à ruptura no tubo utilizados na fabricação dos tubos em aço com solda MIG usada na fabricação dos playgrounds, em nome da fabricante, onde deverá ficar comprovado que as amostras utilizadas para a realização do ensaio apresentam força após receber uma carga mínima de 47.000 (quarenta e sete mil) kgf, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE INMETRO de acordo com a ABNT NBR ISO / IEC 17025. Relatório de Ensaio de Teste de Qualidade de análise química da liga de aço carbono COPANT 1005 e 1020 conforme a norma ABNT NBR NM 87, ed. 2000, em nome da fabricante, onde as amostras utilizadas atendem a especificação da análise, constando a composição química, referente a qualidade do aço carbono, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE INMETRO de acordo com a ABNT NBR ISO / IEC 17025. Relatório de Ensaio de Teste de Qualidade de Comprovação de massa de Fosfatização, através do fosfato de zinco ou fosfato de ferro, por tratamento de superfície anticorrosão e preparação para pintura, em nome da fabricante, onde a amostra da matéria prima utilizada atingiram uma média mínima de 2,50 (g/m2), conforme a norma ABNT NBR 9209, ed.1986, emitidos por laboratório acreditado pelo CGCRE INMETRO de acordo com sistema de qualidade conforme ISO 9001. Relatórios de Ensaio de Teste de Qualidade de Envelhecimento Acelerado do Polímero/Polietileno/Polipropileno/PEAD/Plástico Rotomoldado, e Teste de Qualidade de Colorimetria do Polímero/Polietileno/Polipropileno/PEAD/Plástico Rotomoldado com no mínimo 5.500 horas de envelhecimento acelerado, conforme norma ASTM G154:23 e ASTM D2244:22, em nome da fabricante, constando em seus resultados que não obtiveram alterações de coloração significativas para a amostra e não foram também observadas fissuras, trincas ou outros indícios de degradação/ fragilização nos corpos de prova da amostra analisada, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE INMETRO. Relatórios de Ensaio de Teste de Qualidade de Envelhecimento Acelerado do Polímero / Plástico Rotomoldado, e Teste de Qualidade de Colorimetria do Polímero com no mínimo 3.100 horas de envelhecimento acelerado, conforme norma ASTM G155:13, em nome da fabricante, constando em seus resultados que não obtiveram alterações de coloração significativas para a amostra e não foram também observadas fissuras, trincas ou outros indícios de degradação/ fragilização nos corpos de prova da amostra analisada, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Relatórios de Ensaio de Teste de Qualidade de Tração e Teste de Qualidade e Resistência a Flexão conforme as normas ASTM D638:2014 com Tensão na Ruptura com média máxima de 9,00 (MPa) e resistência de Deformação na Ruptura com média máxima de 7,00 (%), e ASTM D790:2017 que apresentaram resistência de Módulo de Elasticidade com média máxima de 1,00 (GPa), Resistência à Flexão com média máxima de 14,00 (MPa) e Deformação na Ruptura com média máxima de 7,00 (%) em nome da fabricante do playground, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Relatórios de Ensaio de Teste de Qualidade de Densidade, da peça rotomoldado, que apresente com média máxima de 0,94 g/cm³) conforme as normas ABNT NBR 16762:2019 e ASTM D792:2020; Relatório de Ensaio de Teste de Índice de Fluidez, da peça rotomoldado, que apresente com média máxima de 8,50 (g/10 min), conforme as normas ABNT NBR 16762:2019 e ASTM D1238:2020; Relatório de Ensaio de Teste de Qualidade de Resistencia e Tensão por Tração, da peça rotomoldado, que apresente no módulo de elasticidade média máxima de 1,08 (GPa), tensão na ruptura com média máxima de 12,70 (Mpa) e Deformação da ruptura com média máxima de 34,00 (%), conforme as normas ABNT NBR 16762:2019; ASTM D638:2022, Resistencia e Tensão por Flexão, da peça rotomoldado, que apresente no módulo de elasticidade média máxima de 1,05 (GPa), tensão á flexão com média máxima de 22,90 (Mpa), conforme as normas ABNT NBR 16762:2019; ASTM D790:2017, Relatório de Ensaio de Teste de Qualidade de Deflexão Térmica, da peça rotomoldado, com média máxima de 90,0 (ºc), conforme as normas ABNT NBR 16762:2019; ASTM D648:2018 e Relatório de Ensaio de Teste de Qualidade de Amolecimento Vicat, da peça rotomoldado, com média máxima de 117 (ºc) conforme as normas ABNT NBR 16762:2019 e ASTM D1525:2014, todos em nome da fabricante do playground, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Certificado/Autorização para uso de selo de identificação do INMETRO acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO, atestando a conformidade das Normas Técnicas atuais da ABNT 16071/2021 – SEGURANÇA DE PLAYGROUNDS – PARTES 2, 4 e 8, em nome da fabricante, devendo conter no Certificado da Fabricante de forma clara todos os componentes / estrutura, e matéria prima de ambos, para que sejam identificados todos os componentes e peças que fazem parte do playground, (sendo que todos os componentes e matéria prima utilizados devem passar por testes, e serem aprovados por laboratório com escopo acreditado pelo INMETRO para emissão do Certificado), visando a segurança total do brinquedo, aos usuários e ao solicitante. Prova de registro ou inscrição junto ao CREA/CAU competente da empresa fabricante e do Engenheiro Mecânico responsável pela fabricação e Engenheiro Civil responsável pela instalação e chumbamento, devidamente registrado junto ao CREA através de certidão emitida pelo órgão competente, e apresentar registro na empresa fabricante ou com comprovante de vínculo com a fabricante através de contrato de prestação de serviços com firma reconhecida, dentro de sua validade, estando em conformidade com a Lei Federal nº 5.194, de 24 Dez. de 1996, que é obrigatório às certidões do CREA com relação a fabricação do produto. O produto deverá ser entregue, montado e instalado no local indicado. Garantia de 5 anos por defeito de fabricação. | | **03** | **01** | **Unid.** | **PLAYGROUND/PARQUE INFANTIL – 03 TORRES (local: ESCOLA E.M.E.F.)**  **(ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS RESUMIDAS):**  **03TORRE C/ CIBERTURA E ASSOALHO**  **01ESCORREGADOR RETO ROTOMOLDADO**  **01ESCADA 5 DEGRAUS C/ CORRIMÃO**  **01BALANÇO 2 ASSENTOS**  **01PASSARELA TUNEL ROTOMOLDADO**  **01PASSARELA NEGATIVA METALICA**  **01ESCALADA ROTOMOLDADA**  **01TOBOGÃ 2 CURVAS 90 GRAUS ROTOMOLDADO**  **01ESCALADA TIPO TEIA METALICA**  **01CERCA DE PROTEÇÃO ROTOMOLDADA**  **01DECIDA BOMBEIRO ZIG ZAG**  **01JOGO DA VELHA ROTOMOLDADO**  Brinquedo Parque contendo: Um balanço 2 lugares contendo uma base acoplada e outra base de apoio tipo “a” feito em tubo industrial 2" chapa 18, varão em tubo 2" chapa 13, corrente galvanizada 4,5mm ligados ao varão com buchas de nylon e parafusos, dois assentos em polipropileno rotomoldado colorido, medidas do assento (46cm x 22,5cm).  Medindo no total: 2,40 x 2,00m, caso necessário incluso com um módulo de proteção e contenção, confeccionado em plástico rotomoldado, colorido, vazado, medida aproximada: 800mm de altura x 990mm de largura. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. Uma descida de bombeiro zig zag, módulo de acesso, confeccionado em tubo redondo 1.1/4” com 2,00mm de espessura, medindo 3 metros de comprimento com 4 suportes retangulares medindo 30mm x 20mm, formando 8 pontos de pegada/pisada. Pintura eletrostática a pó epóxi, em forno de alta temperatura. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. Uma escada rotomoldada, módulo de acesso confeccionado em polipropileno em rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original, com no mínimo cinco degraus, medindo: 1660m x 620mm. Contendo corrimão de segurança em tubo de aço carbono redondo de 1” chapa 18. Pintura eletrostática a pó epóxi, em forno de alta temperatura. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. Um escorregador reto, módulo de descida reto confeccionado polietileno rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original, medindo 2400mm x 510mm de largura (externo) e 420mm de largura (interno) e 150mm de altura de borda nas laterais, com curvatura de desaceleração na extremidade final do trajeto. Base de apoio de chão em tubo 7/8”. Portal em arco, confeccionado em polietileno rotomoldado, colorido, vazado, medida aproximada: 940mm de altura x 980mm de largura. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. Uma escalada, módulo de acesso em ângulo confeccionado em polipropileno em rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original produto de alta resistência. Dimensões: largura: 690mm. altura: 1600mm, escalador altamente resistente com 7 pegadas vazadas para apoio dos pés e mãos, cantos arredondados, acompanha par de alças de poio (pega - mão) em tubo de aço. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. Um jogo da velha, módulo interativo e decorativo com quadro confeccionado em metalão 20mm x 20mm, chapa 18, conjunto de nove cubos em plástico rotomoldado colorido contendo as letras (x) e (o), medindo: 140mm x 140mm x 140mm (cada cubo). Fixados ao quadro com eixo metálico giratório. Quadro medindo: 820mm de largura x 1030mm de altura. Partes metálicas com solda mig com tratamento antiferrugens e pintura eletrostática a pó epóxi em forno de alta temperatura. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. Uma passarela negativa, módulo de passagem confeccionado com estrutura em metalão 30mm x 30mm, chapa 16 e metalão 30mm x 50mm chapa 18. Grades de segurança em ambos os lados em tubo 1/2", parede 1,20mm e ferro chato 3/16 x 1,1/2. Assoalho arqueado para baixo em plásticos ecológicos, fixada com parafuso. Base medindo 1830mm de comprimento x 930mm de largura e grade de segurança 990mm de altura x 1830mm de comprimento. Partes metálicas com solda mig com tratamento antiferrugens e pintura eletrostática a pó epóxi em forno de alta temperatura. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. Uma passarela túnel reto rotomoldado, Módulo de passagem confeccionado em polipropileno em rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original com diâmetro de 760mm e 1700mm de comprimento. Com dois painéis de sustentação em plástico rotomoldado medindo 980x980m, com furos centrais de 760mm. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. Um tobogã 2 curvas 90º, módulo de descida confeccionado em polipropileno em rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original, diâmetro de 800mm com duas curvas de 90º em polipropileno rotomoldado, com painel de plástico rotomoldado com parede dupla e ao piso com seção de saída em polietileno rotomoldado com parede dupla. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. Três torres com cobertura, módulo com medidas aproximadas de 1,05m2, composto por quatro vigas de sustentação em plástico ecológico feito em polímero reciclável (94% plástico e 6% aditivo), medindo no mínimo 119mm x 119mm com reforço interno, interligados em sua base por um quadro de metalão 20mm x 20mm, parede 1,20mm, e ao centro um deck feito em polietileno rotomoldado pigmentado, medindo 1000mm x 1000mm, fixada com parafusos. Todos os parafusos utilizados deverão ter acabamentos em ponteiras em pead, objetivando a maior segurança dos usuários. Cobertura em polietileno rotomoldado pigmentado (colorido), com aditivos em sua composição que prolongam a manutenção de sua coloração original com diâmetro de 1500mm x 600mm de altura. Medidas (instalada): altura total aproximada: 3100mm de altura por 1000mm de largura x 1000mm de comprimento. Altura do solo até o deck: 1200mm, deverão obedecer aos requisitos da norma vigentes. Incluso todos os acessórios para instalação. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. Uma escalada de teia, módulo de acesso confeccionado em estrutura de tubo industrial 2”, chapa 13, com corda de poliéster de 18mm, com malha de aproximadamente 150mm x 150mm. Cada cruzamento de malha será travado e interligado por dispositivo em plástico injetado, dispensando a utilização de nó, dando acabamento e segurança a criança. Medindo: 730mm de largura x 1400mm de comprimento. Partes metálicas com solda mig com tratamento antiferrugens e pintura eletrostática a pó epóxi em forno de alta temperatura. Acompanha par de alças de poio em tubo de aço. Com todas as medidas com tolerância de + /- 5%. | | 04 | 01 | Unid. | **PLAYGROUND/PARQUE INFANTIL – 04 TORRES (LOCAL: PRAÇA – AV. INDUSTRIA E COMERCIO)**  **(ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS RESUMIDAS):**  **1 - Torre com colunas em madeira plástica medindo**  **1 - Coqueiro decorativo em polietileno rotomoldado**  **1 - Passarela reta, com guarda corpo de segurança**  **1 - Tubo reto de 1600 mm com diâmetro interno de 750mm em polietileno rotomoldado**  **4 – Rede de proteção produzidas em polietileno**  **1 - Escada com degraus**  **1 - Escada em metal**  **1 - Escorregador ondulado medindo 2400mm x 540 de largura**  **1 - Escorregador de tubo (tobogã) com duas curvas ângulo de 90º em polietileno rotomoldado cor colorido**  **1 Flange (Painel) medida externa**  **1 Seção de saída (ponteira**  **1 - Escorregador Caracol**  **01 plataforma (deck auxiliar)**  **2 Guarda corpo de segurança**  **1 - Descida cano de bombeiro com degraus**  **1 - Rampa de cordas**  **1 - Balanço com dois lugares fixado a torre**  **1 - Gangorra 1 prancha com 2 lugares em metal**  **2 - Cercas guarda corpo de segurança em polietileno rotomoldado**  **1 - Painel fechamento dupla face (frente e verso)**  **Área necessária incluindo as medidas de segurança conforme norma da ABNT e INMETRO – 14,5x8,5m = 123**m²  Playground / Parque Infantil colorido com torres, plataformas e componentes, estrutura principal com colunas de Madeira Plástica, com dimensões de 110 mm x 110 mm (lado x lado), Revestida com acabamento pigmentado cor similar a madeira, ***contendo os seguintes componentes abaixo relacionados com todas as medidas mínimas sugeridas e atendendo as exigências pela norma ABNT NBR 16071/2021 a seguir com todas as medidas e tolerância de +/- 5%:***  3 - Torres com colunas em madeira plástica medindo 110 mm x 110 mm (lado x lado) x 3000 mm com plataformas com assoalho confeccionado em tábuas de no mínimo 136 x 32 mm x 100 mm em madeira plástica cor similar a madeira, com estruturas reforçadas em aço galvanizado medindo 1050 mm x 1050 mm; altura da plataforma em relação ao nível do solo 1200 mm (h 1,20). Contendo **Telhado com** dimensão de 1250mm x 1250mm x 650mm em polietileno rotomoldado com requadro em aço galvanizado fixado às colunas, cor colorido. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Torre com colunas em madeira plástica medindo** 110 mm x 110 mm (lado x lado) x 3000 mm com plataformas com assoalho confeccionado em tábuas de no mínimo 136 x 32 mm x 100 mm em madeira plástica cor similar a madeira, com estruturas reforçadas em aço galvanizado medindo 1050 mm x 1050 mm; altura da plataforma em relação ao nível do solo 1200 mm (h 1,20). Sem cobertura, com acabamento topo de coluna em polietileno cor colorido. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 -** **Coqueiro decorativo em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido**. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 -** **Passarela reta, com guarda corpo de segurança** em rotomoldado com comprimento de 1500 mm x 830mm de largura com assoalho de madeira plástica cor similar a madeira; Guarda corpo em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido fixado as colunas e plataformas de baixa densidade, com uma cobertura de UV e elementos de fixação zincados. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Tubo reto de 1600 mm com diâmetro interno de 750mm em polietileno rotomoldado** parede dupla cor colorido; 2 Flange (Painel) com furo central parede dupla em polietileno rotomoldado cor colorido. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **4 – Rede de proteção produzidas em polietileno 100%** virgem em fios torcidos com nó, com aditivo anti-UV, para maior durabilidade ante a ação dos raios ultra, fixadas as colunas onde há flanges, através de pitão zincado e cordas em polietileno 100% virgem, fechando o espaço da parte superior da flange até o telhado para evitar riscos de queda, cor colorido. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Escada com degraus**, em polietileno rotomoldado parede dupla com encaixe fixado a plataforma ocupando espaço entre colunas, cor colorido; Corrimão (Guarda corpo) em aço tubular galvanizado e com pintura eletrostática. Para plataforma de 1200mm. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Escada em metal**, tipo curvada; confeccionada em aço tubular galvanizado com diâmetro de 1.1/4", e dimensão de 2400 mm de comprimento e largura de 560 mm em formato semicircular côncavo e convexo pintura eletroestática cor. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Escorregador ondulado medindo 2400mm x 540 de largura**, seção de deslizamento com parede dupla em polietileno rotomoldado, cor colorido. Contendo portal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Escorregador de tubo (tobogã) com duas curvas ângulo de 90º em polietileno rotomoldado cor colorido**;  **1 Flange (Painel) medida externa** com furo central para encaixe do tubo em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido;  **1 Seção de saída (ponteira) parede dupla de polietileno rotomoldado cor colorido. Para plataforma de 1200mm.** Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Escorregador Caracol com seção de deslizamento de 3200 mm de comprimento e largura de 480mm**, em polietileno rotomoldado com parede dupla cor colorido. Tubo de sustentação em aço galvanizado interno com diâmetro de 4 polegadas.  **01 plataforma (deck auxiliar) 810 mm de altura em madeira de plástica cor similar a madeira;**  **2 Guarda corpo de segurança em polietileno rotomoldado com parede dupla cor colorido**, Barra de segurança para acesso e apoio em tubo metálico galvanizado com diâmetro de 1.1/4 polegada x 1.5mm de parede x 765 de comprimento. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Descida cano de bombeiro com degraus**, com estrutura em tubo com diâmetro de 1.1/4 x 1,50 mm x 2,80 mts de altura em metal, pega mãos de segurança (par) em tubos de aço. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Rampa de cordas**, estrutura em aço tubular com pintura eletrostática, cor colorido. Corda de PET de diâmetro 16,00mm (Medida mínima exigido pela ABNT NBR 16071/21) com fixadores nos cruzamentos das cordas em polietileno cor colorida. Pega mãos de segurança (par) em tubos de aço. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Balanço com dois lugares fixado a torre**, suspenso por correntes galvanizadas com rolamentos blindados de articulação para melhor desempenho, Estrutura em aço tubular com diâmetro de 2” x 2,25 mm; dois assentos em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido com encaixe de fixação parafusados às correntes. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Gangorra 1 prancha com 2 lugares em metal** e assentos em rotomoldado, acoplada a base na torre, estrutura do cavalete, confeccionada com tubo de aço galvanizadas de 2" polegadas fixadas ao travessão, com 1 prancha de gangorra produzida com tubo de 2” Pol. X 2,00 mm com assentos em rotomoldado parede dupla cor colorida. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **2 - Cercas guarda corpo de segurança em polietileno rotomoldado** parede dupla cor colorido fixado as colunas e plataformas. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante).  **1 - Painel fechamento dupla face (frente e verso) ou simples face** com alfabeto em libras e alfabeto em braile em chapa PEAD camada tripla. Com todas as medidas com tolerância de +/- 5%. (Componente constando no Certificado em Conformidade da ABNT NBR 16071/2021 em nome do fabricante). Todas as partes metálicas com tratamento de superfície anticorrosão / antiferrugem, com pintura eletrostática a pó em poliéster cores a escolher, e selada em estufa de alta temperatura para maior resistência ao tempo. Todos os chumbadores em tubos / cantoneiras em aço galvanizado. Protetores plásticos com capas de segurança em todos os parafusos e porcas que fiquem expostos ao alcance das crianças. A empresa vencedora deverá apresentar no prazo de até 2 (duas) horas, os seguintes documentos em nome da fabricante: Relatório de Ensaio de Teste de Qualidade de Material Metálico Revestido e não-revestido, conforme a norma ABNT NBR 8095:2015 de no mínimo 7.200 (sete mil e duzentas) horas de exposição, com resultado do grau de enferrujamento de Ri0 = (0 % de área enferrujada), (resultado que comprova que não há corrosão na superfície pintada) conforme norma NBR ISO 4628:2015, e Determinação do grau de empolamento de superfícies pintadas com resultado de grau de empolamento d0 / t0 = (isento de bolhas) (resultado que comprova que não há empolamento das superfícies pintadas) conforme norma NBR 5841:2015, garantindo maior resistência e durabilidade ao equipamento, em nome do fabricante, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE INMETRO de acordo com a ABNT NBR ISO / IEC 17025. Relatório de Ensaio de Teste de Qualidade de Tração, conforme a norma ABNT NBR ISO 6892-1 ed. 18, referente a qualidade das soldas utilizadas na fabricação dos tubos de aço usada na fabricação dos playgrounds, emitido em nome da fabricante, onde deverá ficar comprovado que as amostras utilizadas para a realização do Relatório apresentam limite de resistência após receber uma carga mínima de 47.000 (quarenta e sete mil) kgf e mínimo de 418 (quatrocentos e dezoito) de Mpa, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE INMETRO de acordo com a ABNT NBR ISO / IEC 17025. Relatório de Ensaio de Teste de Qualidade de Arrancamento conforme a norma ASTM A370 ed. 20, referente à ruptura no tubo utilizados na fabricação dos tubos em aço com solda MIG usada na fabricação dos playgrounds, em nome da fabricante, onde deverá ficar comprovado que as amostras utilizadas para a realização do ensaio apresentam força após receber uma carga mínima de 47.000 (quarenta e sete mil) kgf, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE INMETRO de acordo com a ABNT NBR ISO / IEC 17025. Relatório de Ensaio de Teste de Qualidade de análise química da liga de aço carbono COPANT 1005 e 1020 conforme a norma ABNT NBR NM 87, ed. 2000, em nome da fabricante, onde as amostras utilizadas atendem a especificação da análise, constando a composição química, referente a qualidade do aço carbono, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE INMETRO de acordo com a ABNT NBR ISO / IEC 17025. Relatório de Ensaio de Teste de Qualidade de Comprovação de massa de Fosfatização, através do fosfato de zinco ou fosfato de ferro, por tratamento de superfície anticorrosão e preparação para pintura, em nome da fabricante, onde a amostra da matéria prima utilizada atingiram uma média mínima de 2,50 (g/m2), conforme a norma ABNT NBR 9209, ed.1986, emitidos por laboratório acreditado pelo CGCRE INMETRO de acordo com sistema de qualidade conforme ISO 9001. Relatórios de Ensaio de Teste de Qualidade de Envelhecimento Acelerado do Polímero/Polietileno/Polipropileno/PEAD/Plástico Rotomoldado, e Teste de Qualidade de Colorimetria do Polímero/Polietileno/Polipropileno/PEAD/Plástico Rotomoldado com no mínimo 5.500 horas de envelhecimento acelerado, conforme norma ASTM G154:23 e ASTM D2244:22, em nome da fabricante, constando em seus resultados que não obtiveram alterações de coloração significativas para a amostra e não foram também observadas fissuras, trincas ou outros indícios de degradação/ fragilização nos corpos de prova da amostra analisada, emitido por laboratório acreditado pelo CGCRE INMETRO. Relatórios de Ensaio de Teste de Qualidade de Envelhecimento Acelerado do Polímero / Plástico Rotomoldado, e Teste de Qualidade de Colorimetria do Polímero com no mínimo 3.100 horas de envelhecimento acelerado, conforme norma ASTM G155:13, em nome da fabricante, constando em seus resultados que não obtiveram alterações de coloração significativas para a amostra e não foram também observadas fissuras, trincas ou outros indícios de degradação/ fragilização nos corpos de prova da amostra analisada, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Relatórios de Ensaio de Teste de Qualidade de Tração e Teste de Qualidade e Resistência a Flexão conforme as normas ASTM D638:2014 com Tensão na Ruptura com média máxima de 9,00 (MPa) e resistência de Deformação na Ruptura com média máxima de 7,00 (%), e ASTM D790:2017 que apresentaram resistência de Módulo de Elasticidade com média máxima de 1,00 (GPa), Resistência à Flexão com média máxima de 14,00 (MPa) e Deformação na Ruptura com média máxima de 7,00 (%) em nome da fabricante do playground, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Relatórios de Ensaio de Teste de Qualidade de Densidade, da peça rotomoldado, que apresente com média máxima de 0,94 g/cm³) conforme as normas ABNT NBR 16762:2019 e ASTM D792:2020; Relatório de Ensaio de Teste de Índice de Fluidez, da peça rotomoldado, que apresente com média máxima de 8,50 (g/10 min), conforme as normas ABNT NBR 16762:2019 e ASTM D1238:2020; Relatório de Ensaio de Teste de Qualidade de Resistencia e Tensão por Tração, da peça rotomoldado, que apresente no módulo de elasticidade média máxima de 1,08 (GPa), tensão na ruptura com média máxima de 12,70 (Mpa) e Deformação da ruptura com média máxima de 34,00 (%), conforme as normas ABNT NBR 16762:2019; ASTM D638:2022, Resistencia e Tensão por Flexão, da peça rotomoldado, que apresente no módulo de elasticidade média máxima de 1,05 (GPa), tensão á flexão com média máxima de 22,90 (Mpa), conforme as normas ABNT NBR 16762:2019; ASTM D790:2017, Relatório de Ensaio de Teste de Qualidade de Deflexão Térmica, da peça rotomoldado, com média máxima de 90,0 (ºc), conforme as normas ABNT NBR 16762:2019; ASTM D648:2018 e Relatório de Ensaio de Teste de Qualidade de Amolecimento Vicat, da peça rotomoldado, com média máxima de 117 (ºc) conforme as normas ABNT NBR 16762:2019 e ASTM D1525:2014, todos em nome da fabricante do playground, emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO. Certificado/Autorização para uso de selo de identificação do INMETRO acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO, atestando a conformidade das Normas Técnicas atuais da ABNT 16071/2021 – SEGURANÇA DE PLAYGROUNDS – PARTES 2, 4 e 8, em nome da fabricante, devendo conter no Certificado da Fabricante de forma clara todos os componentes / estrutura, e matéria prima de ambos, para que sejam identificados todos os componentes e peças que fazem parte do playground, (sendo que todos os componentes e matéria prima utilizados devem passar por testes, e serem aprovados por laboratório com escopo acreditado pelo INMETRO para emissão do Certificado), visando a segurança total do brinquedo, aos usuários e ao solicitante. Prova de registro ou inscrição junto ao CREA/CAU competente da empresa fabricante e do Engenheiro Mecânico responsável pela fabricação e Engenheiro Civil responsável pela instalação e chumbamento, devidamente registrado junto ao CREA através de certidão emitida pelo órgão competente, e apresentar registro na empresa fabricante ou com comprovante de vínculo com a fabricante através de contrato de prestação de serviços com firma reconhecida, dentro de sua validade, estando em conformidade com a Lei Federal nº 5.194, de 24 Dez. de 1996, que é obrigatório às certidões do CREA com relação a fabricação do produto. O produto deverá ser entregue, montado e instalado no local indicado. Garantia de 5 anos por defeito de fabricação. | |
|  |

|  |
| --- |
| 1. **LEVANTAMENTO DE MERCADO**   **(inciso V do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/2021).** |

|  |
| --- |
| Diante das necessidades apontadas neste estudo, o atendimento à solução exige a contratação de empresa especializada cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto pretendido.  Tais referências foram obtidas por meio de pesquisa de preço de empresas cadastradas em nosso sistema de gestão cujo o ramo e preços são compatíveis com o objeto. |

|  |
| --- |
| 1. **ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO**   **(inciso VI do § 1° da Lei 14.133/21).** |

O valor estimado da contratação é de **R$ 171.317,99 (cento e setenta e um mil e trezentos e dezessete reais e noventa e nove centavos)**, com base na pesquisa de preços;

|  |
| --- |
| 1. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**   **(inciso VII do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7°, inciso IV da IN 40/2020).** |

Esta licitação tem por finalidade solucionar as aquisições necessárias das praças e escolas do município de Inubia Paulista, onde há pouca opção de lazer , atendendo ao interesse público de promover locais onde as crianças de diferentes idades, origens étnicas e socioeconômicas podem se encontrar, interagir e desenvolver habilidades sociais, promovendo a coesão comunitária e a tolerância.

E podendo tornar local mais atrativo para famílias que estão considerando se mudar, o que pode beneficiar o crescimento e a vitalidade da comunidade local e um município participativo com sua população, que solicita áreas de lazer para a suas crianças poderem ter momento inesquecíveis e suas memorias.

|  |
| --- |
| 1. **JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO**   **(inciso VIII do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21 e art. 7°, inciso VII da IN 40/2020).** |

**Em regra, conforme disposições estabelecidas na alínea b, inciso V, do art. 40 da Lei n.º 14.133/21,** o planejamento da compra deverá atender, entre outros, ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

Considerando as especificidades do presente objeto a demanda **não será parcelada**, haja visto, não sendo viável e divisível, por se tratar de entrega imediata.

|  |
| --- |
| 1. **DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS** **(inciso IX do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21)** |

**Um ambiente de lazer onde tenha um playground seguro e com equipamentos de qualidade promove lazer**, incentiva o convívio em sociedade e causa alegria e descontração para as crianças, essas que tem assegurado em lei, Constituição Federal e ECA, o direito ao lazer, à dignidade, ao respeito, à convivência familiar e comunitária, que deve ocorrer por meio de políticas públicas pelos entes federados.

|  |
| --- |
| **TIPO** |
| (X) Ganho de Produtividade |
| ( ) Redução de esforço |
| ( ) Redução de custo |
| ( ) Redução de uso de recursos |
| ( ) Melhoria de controle |
| () Redução de Riscos |
| (X) Cumprimento de determinação legal |
| ( ) Melhoria/adequação nas instalações físicas |

|  |
| --- |
| 1. **PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO** **(inciso X do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21).** |

Não se verifica a necessidade de providências específicas a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, nem quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização.

|  |
| --- |
| **TIPO** |
| ( ) Necessidade de capacitação de gestores e fiscais da contratação |
| ( ) Instalação elétrica |
| ( ) Instalação lógica |
| ( ) Adaptação do ambiente |
| ( ) Obtenção de licença |
| ( ) Outro |
| **( x) Não se aplica** |

|  |
| --- |
| **11-CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES** **(inciso XI do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21).** |

Não se aplica.

|  |
| --- |
| **12- IMPACTOS AMBIENTAIS** **(inciso XII do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21)** |

**Impactos Ambientais Positivos:**

* **Conservação da Biodiversidade:** A criação de um parque pode proteger habitats naturais e as espécies que neles vivem, evitando o desmatamento, a fragmentação de ecossistemas e a perda de biodiversidade.
* **Melhora da Qualidade do Ar:** Áreas verdes em parques absorvem poluentes atmosféricos e liberam oxigênio, contribuindo para a melhoria da qualidade do ar, especialmente em áreas urbanas.
* **Proteção do Solo:** A cobertura vegetal nativa protege o solo contra a erosão causada pela água e pelo vento, além de contribuir para a manutenção da sua fertilidade.

|  |
| --- |
| **13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**  **(inciso XIII do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21)** |

Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a melhor alternativa para solucionar a demanda é ***“AQUISIÇÃO DE PLAYGROUND INFANTIL PARA O USO DAS ESCOLAS MUNICIPAIS DO MUNCIPIO E PRAÇAS PUBLICAS, CONFORME ESPECIFICAÇÃO DETALHADA NO TERMO DE REFERÊNCIA e conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos”***, atendendo aos padrões e preços de mercado.

|  |
| --- |
| **RESPONSÁVEIS** |

|  |
| --- |
| **INTEGRANTE REQUISITANTE** |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **Laís Lorena Martins Schiller**  **Responsável pela Elaboração do ETP**  Inúbia Paulista, 10 de abril de 2025 |