

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **CONSTRUÇÃO DE PLAYGROUND**

**Local: RUA BEIJA FLOR ESQUINA COM PADRE CLEMENTE KAMPMANN -  
DISTRITO DE RESEDÊNCIA FUCK - MONTE CASTELO/SC**

**Monte Castelo/SC**

**2024**

## SUMÁRIO

|  |    |
|--|----|
| 1.0 OBJETO .....   | 3  |
| 2.0 O PROJETO.....   | 3  |
| 3.0 MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES.....                   | 4  |
| 4.0 LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS.....                     | 5  |
| 5.0 FISCALIZAÇÃO .....   | 6  |
| 6.0 RECEBIMENTO DA OBRA .....                                  | 7  |
| 7.0 RESPONSABILIDADES I.....                                   | 8  |
| 8.0 RESPONSABILIDADES II.....                                  | 9  |
| 9.0 OBJETIVO.....  | 9  |
| 10.0 CARACTERÍSTICAS GERAIS .....                              | 9  |
| 10.1 IDENTIFICAÇÃO E LOCAL DA OBRA.....                        | 9  |
| 10.2 DESCRIÇÕES.....   | 10 |
| 10.3 SERVIÇOS PRELIMINARES .....                               | 10 |
| 10.4 MANUTENÇÃO DA OBRA.....                                   | 10 |
| 11.0 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS .....                               | 11 |
| 11.1 SERVIÇOS PRELIMINARES .....                               | 11 |
| 11.2 ESTRUTURA DE VIGA CONTENÇÃO .....                         | 11 |
| 11.3 BASE PARA INSTALAÇÃO DE PLAYGROUND .....                  | 12 |
| 11.3.1 Base de material granular .....                         | 12 |
| 11.3.2 Revestimento de grama sintética .....                   | 12 |
| 11.3.2.1 Especificações mínimas da grama sintética.....        | 13 |
| 11.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLAYGROUND EM PLÁSTICO ..... | 13 |
| 11.4.1 Normatização de fabricação e instalação.....            | 17 |
| 11.5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....                              | 18 |
| 11.5.1 Serviços finais .....                                   | 18 |
| 11.5.2 Limpeza final .....                                     | 18 |

## **1.0 OBJETO**

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer os requisitos, condições técnicas e administrativas que regerão o desenvolvimento da **CONSTRUÇÃO DE PLAYGROUND**, localizada na Rua Beija flor esquina com Padre Clemente Kampmann - Distrito de Resedência Fuck no município de Monte Castelo, como definido no projeto de arquitetura, parte integrante deste Memorial.

Nas obras contratadas ou conveniadas, sob regime de Empreitada Global, caberá à Contratada, o fornecimento de todos os materiais e mão de obra, inclusive vigilância, máquinas, equipamentos, ferramentas, acessórios, instalações completas, canteiro de serviços, bem como todos os Encargos Sociais, Taxas, Impostos, Emolumentos, Licenças, Alvarás, Certidões, placas e tudo mais que se fizer necessário, para o fiel cumprimento do objetivo contratado ou conveniado. A contratada deverá manter na obra, cópias de todos os projetos fornecidos, bem como do caderno de encargos, especificações particulares e contrato.

## **2.0 O PROJETO**

O projeto ARQUITETÔNICO, com os respectivos Memoriais Descritivos, serão elaborados para **CONSTRUÇÃO DE PLAYGROUND**.

Caberá à Contratada fornecer na entrega da obra, todos os projetos atualizados, com todas as alterações que por ventura sejam efetuadas durante a execução da obra.

A Contratada deverá examinar minuciosamente todos os elementos fornecidos, antes e durante a execução da obra, devendo comunicar à fiscalização sobre qualquer discrepância, falha ou omissão contratada.

Toda e qualquer alteração dos projetos, especificações ou normas, que implique em acréscimo, redução ou modificação, terá obrigatoriamente, participação efetiva de seus autores, com expressa autorização da Prefeitura Municipal de Monte Castelo e ou fiscalização devidamente credenciada.

**Quando da apresentação do orçamento, fica subentendido que contratada não teve qualquer dúvida relacionada com interpretação dos projetos, como também executou verificação e conferência dos quantitativos dos serviços apresentados na Planilha de Custos para execução da obra e verificações dos demais elementos fornecidos, permitindo-lhe assim elaborar a proposta completa.**

As especificações a serem obedecidas são as contidas no projeto executivo e, na falta destes, as descritas nas Planilhas e neste Memorial, que são complementares, juntamente com os detalhes constantes deste caderno e no detalhamento, aplicando-se também em serviços deles derivados ou semelhantes, cujas considerações eventualmente estejam omissas.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

### **3.0 MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES**

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços ou obras.
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitado sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

#### **4.0 LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS**

A Contratada será responsável pela observância das Leis, Decretos, Normas, Regulamentos e Portarias, sejam Federais, Estaduais ou Municipais, inclusive por suas subcontratadas e fornecedores, direta ou indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, devendo efetuar a comprovação de seu cumprimento quando solicitada pela fiscalização ou, em entendimento a cláusula do respectivo Contrato.

A Contratada deverá cumprir todas as exigências das Leis e Normas de Proteção Individual a todos os que trabalham, ou que por qualquer motivo permaneçam na obra. É facultado à Prefeitura Municipal de Monte Castelo recorrer, por escrito, por qualquer motivo relacionado à obra. A Contratada iniciará os serviços e obras no prazo máximo de 15 dias corridos, a contar da data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Monte Castelo, salvo disposto em contrato.

Todas as Ordens de Serviço ou comunicação da FISCALIZAÇÃO à Contratada, ou vice-versa, serão feitas por escrito e só assim produzirão seus efeitos,

adequadamente numeradas, em duas vias, uma das quais ficará em poder do transmitente depois de visitada pelo destinatário.

## **5.0 FISCALIZAÇÃO**

A Prefeitura Municipal de Monte Castelo manterá direção de obra para o acompanhamento das mesmas, denominadas Fiscalização desde o início dos serviços até o seu recebimento definitivo.

À fiscalização de obra caberá realizar, dentre outras as seguintes atividades:

- Solucionar através das providências que se fizerem necessárias, as especificações e demais elementos do projeto;
- Paralisar qualquer serviço que, ao seu critério, não esteja sendo executado em conformidade com a boa técnica construtiva, normas de segurança ou qualquer disposição oficial aplicável ao objeto do contrato;
- Ordenar a retirada da obra de qualquer funcionário da Contratada que, a seu critério, esteja embaraçando ou dificultando a ação da fiscalização ou cuja permanência seja considerada inconveniente ao bom andamento dos serviços; - Ordenar a substituição de materiais e equipamentos que, a seu critério, sejam considerados defeituosos, inadequados ou inúteis para a obra.
- Verificar e aprovar a equivalência de materiais, serviços e equipamentos desde que admitida nas Especificações Técnicas, Memoriais Específicos e projetos. - Ordenar a realização de testes, exames, ensaios e quaisquer provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados na obra. O custo de tais serviços será de responsabilidade da Contratada;
- Ordenar que seja refeito qualquer trabalho que, a seu critério, não obedeça aos elementos de projeto e demais disposições contratuais, correndo por conta da Contratada os ônus e despesas da correção realizada;

- Aprovar os serviços executados, realizar as respectivas medições e liberar as faturas correspondentes para posterior processamento pelo Setor correspondente da Prefeitura Municipal de Monte Castelo;
- Solucionar as dúvidas referentes às prioridades ou sequências dos serviços, bem como as interferências entre os trabalhos da Contratada e de outras empresas eventualmente contratadas diretamente pela Prefeitura Municipal de Monte Castelo.

## **6.0 RECEBIMENTO DA OBRA**

O recebimento dos serviços e obras executadas pela Contratada será efetivado em duas etapas sucessivas.

- Na primeira etapa, após solicitação da Contratada e mediante vistoria realizada por profissionais designados pela Prefeitura Municipal de Monte Castelo, será lavrado o Termo de Recebimento Provisório.
- A Prefeitura Municipal de Monte Castelo comunicará oficialmente à Contratada, sobre as correções e complementações necessárias para o recebimento definitivo.
- Na segunda etapa, decorridos 07 dias a contar da data do Termo de Recebimento Provisório e, mediante nova vistoria, satisfeitas as exigências eventuais, será efetuado o Termo de Recebimento Definitivo.
- Termo de Recebimento Definitivo conterà declaração de que o prazo mencionado será contado, em qualquer hipótese, a partir da data deste mesmo termo, ou seja, a responsabilidade da Contratada será de cinco anos pela execução e pela aplicação dos materiais, bem como pela solidez e segurança do trabalho, quer em razão dos materiais, quer do solo, exceto quanto a este se, não o achando firme, prevenir por escrito, em tempo hábil à Prefeitura Municipal de Monte Castelo.

## **7.0 RESPONSABILIDADES I**

Após o Recebimento Definitivo da Obra, a Contratada responderá por sua qualidade e segurança nos termos do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentarem nesse período, independentemente de qualquer pagamento por parte da Prefeitura Municipal de Monte Castelo.

A presença da Fiscalização durante a execução dos serviços e obras, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implica solidariedade ou corresponsabilidade com a Contratada que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma de legislação em vigor.

Se a Contratada recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá a Prefeitura Municipal de Monte Castelo efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa da Contratada.

A Contratada responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens e pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e aos praticados por seus funcionários e prepostos, ou de fornecedores e subcontratadas, bem como originados de infrações ou inobservância de Leis, Decretos, Regulamentos e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar à Prefeitura Municipal de Monte Castelo por quaisquer pagamentos que seja obrigada a pagar a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.

A Contratada isentará a Prefeitura Municipal de Monte Castelo de todas as reivindicações, queixas e representações de qualquer natureza provenientes de seus funcionários, fornecedores, subcontratadas, vizinhos ou terceiros que possam ser atingidos pela execução da obra.



## **8.0 RESPONSABILIDADES II**

Todos os materiais a serem empregados na construção serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfarão às presentes especificações e serão submetidos a exame e aprovação da Fiscalização, quando necessários.

Será expressamente proibido manter no canteiro da obra, quaisquer materiais não constantes das especificações, bem como todos aqueles que, eventualmente, venham a ser rejeitados pela Fiscalização, após consulta ao profissional responsável pela mesma.

Se as condições locais forem aconselháveis à substituição de algum material por outro equivalente, isso só poderá ser feito mediante autorização expressa, por escrito da Fiscalização.

Adiante se encontram especificados os materiais que serão empregados nas obras projetadas, bem como outros, embora não previstos, poderão se tornar necessários, a critério da Prefeitura Municipal de Monte Castelo.

A Prefeitura Municipal de Monte Castelo fornecerá à Contratada a especificação de qualquer outro material aqui não especificado, quando for necessário.

## **9.0 OBJETIVO**

As presentes especificações destinam-se a determinar os elementos construtivos e procedimentos de execução.

## **10.0 CARACTERÍSTICAS GERAIS**

### **10.1 IDENTIFICAÇÃO E LOCAL DA OBRA**

A obra em questão refere-se **CONSTRUÇÃO DE PLAYGROUND**, localizada na rua Rua Beija flor esquina com Padre Clemente Kampmann - Distrito de Resedência Fuck no município de Monte Castelo.

## 10.2 DESCRIÇÕES

A obra deverá ser executada de acordo com os projetos: arquitetônico e complementares, parte integrantes deste Memorial Descritivo e Especificações Técnicas. O sistema construtivo obedecerá às técnicas usuais para a construção disposto nas Normas Técnicas Brasileiras (ABNT).

## 10.3 SERVIÇOS PRELIMINARES

As áreas onde os serviços serão executados deverão ser isoladas de tal forma que evite riscos aos usuários das edificações adjacentes. Em todo período de execução será necessário à colocação de sinalização com informação de orientação, desvio e obstáculos. As placas de sinalização devem estar em perfeitas condições ao entendimento das informações, tamanhos apropriados e atender as normas Brasileiras de segurança. Toda sinalização deve permanecer em tempo integral no local de execução, no período de contrato ou enquanto estiverem sendo executados serviços no local.

Deverão ser fixadas placas para identificação da obra e seus responsáveis, bem como as licenças para a perfeita legalização do empreendimento junto aos órgãos competentes.

## 10.4 MANUTENÇÃO DA OBRA

Durante a execução da obra deverá ser disponibilizado para os trabalhadores equipamentos de proteção individual (EPI), como: óculos, máscaras, capacetes, luvas, botina, cintos de segurança, protetores auriculares e qualquer outro equipamento que se torne necessário para garantir a segurança do trabalhador no desenvolver de sua atividade, (sendo esta necessidade, avaliada pela fiscalização), e equipamentos de proteção coletiva (EPC), como guarda corpo, proteção de aberturas no piso, dispositivo de proteção para limitação de que das e outros.

O dimensionamento das instalações no canteiro de obras, nos equipamentos que atendem os funcionários, deve atender as especificações da NR18, condições do meio ambiente de trabalho na indústria da construção e da NR 24, condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho.

Todo entulho ou sobras de material devem ser diariamente coletados, removidos e depositados em local orientado pela fiscalização.

Toda área de execução deve ser devidamente sinalizada do mesmo modo como também todos os locais de utilização de armazenagem de materiais. Os serviços devem ser executados de maneira a zelar por toda estrutura existente. Ficará por conta da contratada todo e qualquer dano causado a instalações já existentes nas adjacências do local da obra. Todos os materiais devem ser alojados em locais definidos pela fiscalização.

## **11.0 EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

### **11.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

O solo onde será locado a obra deverá ter sua camada vegetal superficial removida, com o objetivo de que a obra esteja apoiada em solo firme, de modo que não fique sob a obra matéria orgânica que possa gerar no futuro recalque devido ao apodrecimento deste material.

### **11.2 ESTRUTURA DE VIGA CONTENÇÃO**

Ao longo da extensão de todo o perímetro do playground, deverá ser executado uma viga baldrame, para que a mesma realize a contenção da base do tapete de gramínea sintética.

A viga deverá ser executada altura de 30cm, e largura de 15cm a mesma deverá ser armada e estruturada com 4 barras de aço de diâmetro de 8,0mm com estribos

distribuídos a cada 15 cm, diâmetro de 5,0mm. A viga deverá ficar em nível, permitindo o nivelamento do tapete de grama.

A viga deverá ter seus cantos **ARREDONDADOS** como especificados em detalhe apresentado em projeto.

Após a desforma o concreto armado deverá ficar perfeitamente liso, acabado e aprumado, sem defeitos ou exposição das armaduras.

O cobrimento "mínimo" da armadura deverá ser de 2,5 cm e o diâmetro mínimo das barras que constituem os estribos será de 5mm. A resistência característica do concreto será de 25,0 Mpa, utilizando para o mesmo Brita nº 0 e 1 com Slump  $14 \pm 2$ .

### 11.3 BASE PARA INSTALAÇÃO DE PLAYGROUND

#### 11.3.1 Base de material granular

O leito onde será apoiado a base de brita, deverá ser nivelado e compactado, para que problemas de recalque no tapete de grama sintética não venham a ocorrer.

A base de material granular britado deverá seguir a ordem especificada em projeto.

A base deve ter quatro camadas de brita sendo:

- A primeira com 4,0cm de espessura de brita 2.
- A segunda com 3,0cm de brita 1.
- A terceira com 3,0cm de brita 0 (Pedrisco).
- A Quarta com 2,0cm de pó de pedra.

Em todas as camadas deverá ser executada a compactação mecânica com placa vibratória compactadora. A contenção da base será realizada pela viga de concreto armado que será nas dimensões de 15x30cm, (ver detalhe anexo no projeto).

#### 11.3.2 Revestimento de grama sintética

A aplicação do gramado com as especificações previamente definidas devem ser entregues juntamente com o cronograma físico financeiro.

Todo sistema de aplicação, abertura de rolos, alinhamento dos mesmos, corte de arestas, colagem das emendas e marcação das linhas deve ser com materiais desenvolvidos especialmente para esta finalidade. A empresa deverá apresentar todos os materiais utilizados juntamente com o cronograma físico financeiro da obra, bem como a garantia de todos os itens por um período mínimo de cinco anos de uso constante.

#### 11.3.2.1 Especificações mínimas da grama sintética

Altura mínima de 50 mm (+/- 1mm), em polietileno, tipo monofilamento, com baixa abrasividade e tratados com protetores de raios ultravioletas. Quantidade mínima de 8000 pontos/m<sup>2</sup> (Densidade). Galga mínima de 5/8" polegadas. Dtex de 12.000.

Base primária da grama sintética confeccionada em fibra de polipropileno entrelaçado, reforçado com dupla camada de látex, tecido geotêxtil e fibras de poliéster do tipo "Angel hair", capaz de suportar os rigores das intempéries e dos esforços mecânicos, e deverá ter microporos dimensionados para uma permeabilidade de no mínimo 180 litros de água por hora.

A emenda dos tapetes serão por entretelas de poliéster reforçadas, entrelaçadas, não direcionais. Coladas com adesivo especial à prova d'água (cola PU).

Os espaços entre os fios deverão ser preenchidos:

- Com 10 a 20 kg/m<sup>2</sup> de areia quartzosa industrial (45/55) seca/fornada e peneirada;
- Com 10 a 15kg/m<sup>2</sup> de grânulos de borracha especial, malha 10, de 0,6 a 2,0mm de diâmetro, peneirados, isentos de metais, conforme padrão aprovado pela FIFA. Altura da camada de grânulos de borracha 20mm.

#### 11.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLAYGROUND EM PLÁSTICO

O Playgorund a ser instalado deverá apresentar todas as características a seguir estabelecidas.

Parque infantil colorido com estrutura principal (colunas) de Madeira Plástica medindo 110mmx110mm e parede de 20mm Revestida com acabamento de Polipropileno e Polietileno pigmentado cor itaúba contendo:

- 3 Plataforma, tipo MP, com 4 colunas em plástico reciclado medindo 110 mm x 110 mm x 3000 mm; 1 patamar confeccionado com estrutura em aço galvanizado e assoalho em plástico reciclado, medindo aproximado de 1050 mm x 1050 mm; altura do patamar em relação ao nível do solo 1400mm. Telhado (Cobertura formato de pirâmide quadrangular) dimensão de 1300mm x 1300mm x 650mm em polietileno rotomoldado parede simples cor colorido;
- 1 Plataforma, tipo MP, com 4 colunas em plástico reciclado medindo 110 mm x 110 mm x 2800 mm ; 1 patamar confeccionado com estrutura em aço galvanizado e assoalho em plástico reciclado, medindo aproximado de 1050 mm x 1050 mm; altura do patamar em relação ao nível do solo 1200mm. Telhado (Cobertura formato de pirâmide quadrangular) dimensão de 1300mm x 1300mm x 650mm em polietileno rotomoldado parede simples cor colorido;
- 1 Plataforma, tipo MP, com 3 colunas em polímero reciclado medindo 110 mm x 110 mm x 2500 mm; 1 colunas em polímero reciclado medindo 110 mm x 110 mm x 2800 mm1 patamar confeccionado com estrutura em aço galvanizado e assoalho em polímero reciclado, medindo 1050 mm x 1050 mm; altura do patamar em relação ao nível do solo 1200 mm, com 3 acabamento de coluna, 1 Coqueiro decorativo com 8(oito) folhas diâmetro de 1300mm em polietileno rotomoldado cor colorido;3 Acabamento de colunas em polietileno rotomoldado cor colorido;
- 1 Rampa de cordas (com pega mão de segurança) com dimensão de 1570mm x 800mm estrutura em aço tubular galvanizado, com diâmetro de 42,40mm e parede de 2,00mm de espessura, ângulo de inclinação 40° com

pintura eletrostática, cor colorido sem ângulos retos. Corda de PET de diâmetro 16,00mm com fixador em polietileno injetado;

- 1 Rampa de escalada dimensão 1600mm x 690mm com 6 degraus em polietileno rotomoldado com parede dupla cor colorido; Portal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido;
- 1 Tobogã 2 Curvas com ângulo de 90° diâmetro 750mm de polietileno rotomoldado cor colorido; 1 Flange (Painel) medida externa 940 x 1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido; 1 Seção de saída (ponteira) com diâmetro interno de 750mm parede dupla de polietileno rotomoldado cor colorido;
- 1 Escorregador curvo com dimensão de 2600mm x 590mm de largura, seção de deslizamento com comprimento de 2500mm x largura de 480mm com parede dupla em polietileno rotomoldado, cor colorido. Portal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido;
- 1 Escorregador ondulado com dimensão de 2730mm x 540mm de largura, seção de deslizamento com largura de 390mm com parede dupla em polietileno rotomoldado, cor colorido. Portal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido;
- 1 Escalada, tipo vertical, Cano de Bombeiro; Confeccionada em aço tubular diâmetro 1.1/4", na coluna principal e 1" nos 4 pares de degraus. Para patamar com altura de 1400 mm Pega mão confeccionado em aço tubular diâmetro de 1", galvanizado. Cor colorido;
- 1 Tubo reto 1600mm com diâmetro interno de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido; 2 Flange (Painel) medida externa 940mm x 1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido;
- 1 Tubo curvo 90° com diâmetro interno de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido; 2 Flange (Painel) medida externa 940 x 1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido;
- 1 Rampa de tacos (com pega mão de segurança), 8 tacos, dimensão 1750mm de comprimento X 790mm de largura, assoalho em madeira plástica

na cor itaúba; Estrutura de metal aço galvanizado perfil tubular quadrado 30mmx30mm e 2mm de espessura;

- 1 Passarela negativa rotomoldada. Estrutura em forma côncava. Contém: Estrutura em aço estrutural com revestimento em zinco e pintura epóxi eletroestática; Assoalho em madeira plástica. Guarda corpos fabricados com polímero de baixa densidade, com uma cobertura de UV. Elementos de fixação zincados. Comprimento de 1,50 metros, largura de 83 centímetros e 84 centímetros de altura;
- 1 Passarela reta rotomoldada. Contém: Estrutura em aço estrutural com revestimento em zinco e pintura epóxi eletroestática; Assoalho em madeira plástica. Guarda corpos fabricados com polímero de baixa densidade, com uma cobertura de UV. Elementos de fixação zincados. Comprimento de 1,50 metros, largura de 83 centímetros e 84 centímetros de altura;
- 1 Escada com 5 degraus, dimensão aproximada de 1200 mm de comprimento x 600mm de largura em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido; Corrimão (Guarda corpo) em aço tubular galvanizado e com pintura eletrostática com diâmetro de 25,40mm e espessura de 1,95mm;
- 1 Escorregador duplo com dimensão de 2220mm de comprimento x 900mm de largura com cada seção de deslizamento de 390mm e de largura em polietileno rotomoldado cor colorido Barra transversal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido;
- 2 Guarda corpo dimensão 870mm x 770mm em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido 1 Kit jogo da velha com 9 cilindros em polietileno rotomoldado coloridos com desenhos internos de X e O com diâmetro 165mm x 210mm de altura; Haste superior e inferior em aço galvanizado pintura eletrostática com dimensão de 820mm de comprimento.

A seguir é apresentada uma imagem ilustrando o modelo do playground que deverá ser instalado.





#### 11.4.1 Normatização de fabricação e instalação

O equipamento instalado deverá seguir todas as normas vigentes no que diz respeito a fabricação e instalação do equipamento, como:

- NBR ISO 4628-3 (corrosão e enferrujamento) metálicas e NBR 10443/2008 – Determinação da espessura da película;
- ASTM D 257-07 - MÉTODOS DE TESTE PADRÃO PARA RESISTÊNCIA DC OU CONDUTÂNCIA DE MATERIAIS ISOLANTES – (Resistência de volume e superfície de isolamento de corrente contínua (CC). Medida indireta do teor de umidade, grau de cura, continuidade mecânica ou deterioração dos materiais e ajudam na detecção de impurezas condutoras que afetam a qualidade do material.);
- NBR 14922:2013 - SEMIACABADOS DE UHMW - (Requisitos mínimos para a fabricação e comercialização dos semiacabados de UHMW. Requisitos dimensionais, de desempenho e de propriedades físicas.);
- NBR 11003/2009 - Determinação de aderência da tinta das partes;

- NBR 16071/2012 - SEGURANÇA DO BRINQUEDO (segurança das crianças).

## 11.5 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Todas as obras e as instalações deverão ser vistoriadas pelos autores dos projetos e pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Monte Castelo. Serão verificadas todas as partes aparentes que constituem o acabamento final da obra. Serão verificadas as instalações, fazendo prova de isolamento e queda de tensão dos circuitos conforme determinam as normas.

A entrega só será possível após a fiscalização das obras e a verificação de funcionamento de todas as instalações e aparelhos aqui mencionados ou não.

### 11.5.1 Serviços finais

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

### 11.5.2 Limpeza final

Todas as pavimentações, pisos telas, etc., serão limpas e cuidadosamente lavadas com água e sabão, o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos, não sendo permitido o uso de soluções de ácidos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

---

**DAIR KACZMAREK**  
*Assessor de planejamento*  
CREA/SC 122404-8