



## LAUDO TÉCNICO

Brinquedos infláveis e mecânicos relacionados a 24 equipamentos, pertencentes a MAGIA INFLAVEIS LTDA, CNPJ: 19.884.650/0001-75.

Referência normativa:

- **ABNT NBR 15859:2010, Brinquedos infláveis de grande porte – Requisitos de segurança e métodos de ensaio.**
- **ABNT NBR NM 300-2:2004, Segurança de brinquedos – Parte 2 – Inflamabilidade.**
- **ABNT NBR NM 300-3, Segurança de brinquedos – Parte 3 – Migração de certos elementos.**
- **ISO 1421, Rubber – or plastics-coated fabrics – Determination of tensile strenght and elongation at break.**
- **ISO 2307, Fiber ropes – Determination of certain physical and mechanical properties.**
- **ISO 2411, Rubber or plasctics-coated fabrics – Determination of coated adhesion.**
- **ISO 9554, Fiber ropes – General specifications.**

Em atendimento à solicitação em 08 de março de 2024, vistoriei os equipamentos que compõem o rol de brinquedos a ser locados visto de ter a referida empresa informado em sua petição verbal, sobre a necessidade da garantia de segurança do público e dos usuários, mesma garantia exigida pelo CREA/MG (Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais), juntamente com o Corpo de Bombeiros.



I – EQUIPAMENTOS

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>TOURO MECÂNICO</b></p>  <p>5,0 (C)/ 5,0 (L)/ 3,8 (A)</p>        | <p><b>FUTEBOL DE SABÃO (BOLÃO)</b></p>  <p>10,0 (C)/ 6,0 (L)/ 2,7 (A)</p> | <p><b>MULTI PARK AQUÁTIVO (BOLINHA)</b></p>  <p>5,5 (C)/ 3,4 (L)/ 2,4 (A)</p> |
| <p><b>TOBOÁGUA (BOLINHAS)</b></p>  <p>8,0 (C)/ 3,5 (L)/ 5,0 (A)</p> | <p><b>MONTANA DE ESCALADA</b></p>  <p>5,0 (C)/ 5,0 (L)/ 7,0 (A)</p>     | <p><b>TOBOGÃ</b></p>  <p>6,0 (C)/ 3,5 (L)/ 5,0 (A)</p>                      |
| <p><b>TOBOGÃ PULA PULA</b></p>  <p>8,0 (C)/ 3,0 (L)/ 3,5 (A)</p>    | <p><b>GUERRA DE COTONETES</b></p>  <p>4,5 (C)/ 4,5 (L)/ 2,5 (A)</p>     | <p><b>CASTELO PULA-PULA</b></p>  <p>3,5 (C)/ 3,5 (L)/ 2,7 (A)</p>           |



|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>CASTELO ESCORREGA</p>  <p>4,5 (C)/ 3,5 (L)/ 2,5 (A)</p>       | <p>CHUTE A GOL</p>  <p>3,5 (C)/ 3,5 (L)/ 2,5 (A)</p> | <p>PISCINA DE BOLINHA</p>  <p>2,0 (C)/ 2,0 (L)/ 2,0 (A)</p> |
| <p>CAMA ESLÁTICA</p>  <p>4,3 (D)/ 3,0 (A) E 3,1 (D)/ 3,0(A)</p> |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                |

Analisando “in loco” as ocorrências e seu comportamento, bem como tendências, posso relatar;

#### I – ASPECTOS GERAIS

As lonas (KP1000), as emendas, costuras e/ ou soldas, estão com elementos em perfeitas condições.

As linhas são de poliéster e os pontos estão travados.

A rede de proteção de uso geral está definindo a área de atividade, contendo/ protegendo os usuários e retendo peças móveis, tipo bolas. A rede tem sua malha de 50mm impedindo que os pés dos usuários entrem na rede.

A rede para escalada está fixada firmemente impedindo que ela seja levantada pelo usuário. Ela é confeccionada com corda e está atada firmemente. Tem suas bordas tratadas impedindo seu desgaste.

As cordas de escalada estão fixadas em ambas as extremidades e amplitude total do balanço não excede 20% da distância entre o ponto da suspensão e o nível da superfície, impedindo fazer a volta em si mesmo.

A porta de inspeção tem uma abertura de 70cm e permite a abertura pelos dois lados. Esse acesso fica desobstruído.



Cada brinquedo tem no mínimo 4 pontos de ancoragem, distribuídos em torno do perímetro, fixado por estacas.

O acesso e saída tem escada ou rampa, com dimensões suficientes para cobrir todo o espaço.

Os sopradores estão protegidos e posicionados em pelo menos 80cm de distância dos brinquedos.

Os tubos infláveis tem no mínimo 50cm de diâmetro.

Não foram visualizados nenhum objeto, ângulo ou borda dura e/ou afiada acessível a usuários.

As conexões das instalações elétricas e cabos elétricos estão bloqueadas do acesso ao público.

As paredes usadas para conter os usuários, em brinquedos com altura de 80cm a 3,00 m, tem altura de 1,80m.

As paredes usadas para conter os usuários, em brinquedos com altura de 3,00m a 6,00 m, tem altura de 1,90m.

Os tobogãs tem uma etapa de frenagem na parte inferior.

Todos os brinquedos são assistidos por monitores treinados.

Conclui assim, que a estrutura do palco está suficientemente dimensionada para as solicitações de cargas a que estão previstas, não apresentando riscos para que os usuários que as utilizam ou nelas trabalham, sendo este laudo devidamente registrado no CREA-MG.

Tal meu parecer.

Nova Era, 08 de Março de 2024.

  
Alessandro Drumond Guerra da Silva  
Eng. Mecânico - CREA 83.982/D

*Alessandro Drumond Guerra da Silva*  
*Engenheiro Mecânico*  
*CREA MG 83982 D*