



Relatório de Ensaio (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220



Nº do Relatório:	920519	Data de Emissão:	24/05/2019
-------------------------	---------------	-------------------------	-------------------

1 – Dados dos Clientes

1.1 – Solicitante:

TOWER PLAST LTDA

Endereço: RUA JOÃO JUVENAL BELBET **Nº:** 235
Complemento: --- **CEP:** 83020-792
Cidade/Estado: SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PF **Telefone:** (41) 3123-7111 **Fax:** ---
E-mail: engenharia01@plastprime.com **CNPJ/CPF:** 01.371.166/0001-87

1.2 – Interessado:

TOWER PLAST LTDA

Endereço: RUA JOÃO JUVENAL BELBET **Nº:** 235
Complemento: --- **CEP:** 83020-792
Cidade/Estado: SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PF **Telefone:** (41) 3123-7111 **Fax:** ---
E-mail: engenharia01@plastprime.com **CNPJ/CPF:** 01.371.166/0001-87

2 – Produtos Ensaados

2.1 – Identificação do Produto

Descrição	Referência/Código	Família	Orçamento	Ordem de Serviço	Nº de Processo
Piso modelo outdoor	---	---	790219	920519	---

2.2 – Informações do Documento e Ensaio

Data de Realização dos Ensaios:		Início:	20/05/2019		Término:	21/05/2019	
Referência/Código	Recebido	Ensaiado	Lacre	Operação	Sistema	Ensaio	
---	1 un.	1 un.	Sem lacre	Inicial	---	Prova	



Relatório de Ensaio (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220



Nº do Relatório:	920519	Data de Emissão:	24/05/2019
-------------------------	---------------	-------------------------	-------------------

3 – Metodologias Utilizadas

- Referência: ABNT NBR 16071-2:2012 - Playgrounds Parte 2: Requisitos de segurança
- Metodologia: ABNT NBR 16071-2:2012 - Playgrounds Parte 2: Requisitos de segurança

4 – Equipamentos Utilizados

Código	Descrição	Certificado	Validade
IM 195	TERMÔMETRO DE VIDRO	E40024/19	10/01/2020
IM 046	Balança analítica	E21180/19	13/05/2020
IM 042	DATALOGGER	LT-224032	23/03/2020
IM 116	MEDIDOR DE PH	E13882A/E13882B/E13882C	21/08/2019
IM 155	MICROPIPETADOR AUTOMÁTICO	E24531/18	15/10/2019
EE 040	ICP-MS	NA	NA
EE 047	BANHO DUBNOFF	T03659-18	26/07/2019

5 – Ensaios Solicitados

Item	Descrição	Página
3.2	ABNT NBR 16071-2:2012 - Playgrounds Parte 2: Requisitos de segurança	3

6 – Descrições/Resultados dos Ensaios e Condições Ambientais

6.1 – Parâmetros de Ensaio

Condições ambientais para acondicionamento/execução dos ensaios				
---	Especificado		Encontrado	Resultado
	Temperatura	20 ± 5 °C	21,2	C
	Umidade relativa	---	---	---
Item da Norma	ABNT NBR 16071-2:2012 - Playgrounds Parte 2: Requisitos de segurança			Observações
3.2	Condições do ensaio			
	Simulante	Temperatura	Tempo	
	Ácido clorídrico 0,07 M	37 °C	2 h	NA

Legenda: C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;
NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado



Relatório de Ensaio (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220



Nº do Relatório:	920519	Data de Emissão:	24/05/2019
-------------------------	---------------	-------------------------	-------------------

ABNT NBR 16071-2:2012 - Playgrounds Parte 2: Requisitos de segurança						
---	Unidade de medida:		mg/kg			
Item da norma	Elementos		Limite de Quantificação	Limite de Detecção	Correção Analítica	Critério de Aceitação
3.2	Cr	Cromo	0,0750	0,022727	30	60
	As	Arsênio	0,0500	0,015152	60	25
	Se	Selênio	0,2500	0,075758	60	500
	Cd	Cádmio	0,0250	0,007576	30	75
	Sb	Antimônio	0,0750	0,022727	60	60
	Ba	Bário	0,0750	0,022727	30	1000
	Hg	Mercúrio	0,2500	0,075758	50	66
	Pb	Chumbo	0,1250	0,037879	30	90
Observações:						

6.2 – Resultado dos Ensaios

Resultados Obtidos

ABNT NBR 16071-2:2012 - Playgrounds Parte 2: Requisitos de segurança								
3.2	Determinação quantitativa				Unidade de medida:		mg/kg	
Descrição:		Piso modelo outdoor			Referência:		Piso	
Amostra		Plástico 1.1						
Cr	As	Se	Cd	Sb	Ba	Hg	Pb	Resultado
<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	<LQ	C

7 – Incertezas de medição do(s) ensaio(s):

Descrição	Incerteza de medição
Migração específica de metais	0,0035 mg/kg

Legenda: C - Atende ao item da Norma; NC - Não atende ao item da Norma;
NA - Ensaio não aplicável; NR - Ensaio Não Realizado



Relatório de Ensaio (RE)

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a
ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 1220



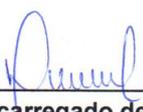
Nº do Relatório:	920519	Data de Emissão:	24/05/2019
-------------------------	---------------	-------------------------	-------------------

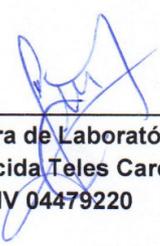
8 – Observações:

Sem observações

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo de acreditação deste laboratório"

A amostra está conforme aos requisitos informados no documento ABNT NBR 16071-2:2012 - Playgrounds Parte 2:
Requisitos de segurança item 3.2


Encarregado de Laboratório
Daniel Ribeiro Amorim
CRQ IV 04164848


Supervisora de Laboratório
Lucia Aparecida Teles Cardoso
CRQ IV 04479220

9 – Anexos:

Foto do produto

Não Aplicável.

>>>>>>Final do Relatório<<<<<<

Legenda: **C** - Atende ao item da Norma; **NC** - Não atende ao item da Norma;
NA - Ensaio não aplicável; **NR** - Ensaio Não Realizado