



**ROBERTO  
LUCENA**  
| ADVOCACIA E CONSULTORIA

**ILMO. SR. PREGOEIRO DA COMISSÃO DE LICITAÇÃO DA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PILAR DO SUL**

**PREGÃO PRESENCIAL Nº 048/2023**

PROCESSOS ADMINISTRATIVOS ELETRÔNICOS Nº 5367/2023,  
5673/2023, 6761/2023, 6730/2023, 7251/2023, 7253/2023.

LIFE CLEAN COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS  
EIRELI, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ nº  
43.219.256/0001-05, com sede na Av. das Américas, 13.685 – Sl:  
380 – Barra da Tijuca - RJ; vem, por intermédio do advogado infra-  
assinado, com fulcro no artigo 109, I da Lei n. 8.666/1993 e art. 165,  
I da Lei n. 14.133/2021, para apresentar:

## **CONTRARRAZÕES**

ao recurso interposto pela empresa **POWER BEAR**, o que faz  
consubstanciado nas razões de direito que passa a expor:



## 1. DA TEMPESTIVIDADE

Conforme se depreende o item 9.5 do edital do pregão presencial em epígrafe, o prazo para contrarrazoar é de três dias úteis a contar da ciência da notificação. Conforme correio eletrônico: 'licitacao@pilandosul.sp.gov.br', a Prefeitura Municipal de Pilar do Sul cientificou este recorrido no dia 24/07/2023. Com isto, o prazo iniciou-se em 25/07/2023 e findar-se-á em 27/07/2023. Desta maneira está comprovado a tempestividade do presente recurso.

Porém, caso se entenda pela intempestividade, requer-se que o presente recurso seja recebido como o direito constitucional de petição, previsto no art. 5º, XXXIV, "a" da Carta Política:

XXXIV - são a todos assegurados, independentemente do pagamento de taxas:

a) o direito de petição aos Poderes Públicos em defesa de direitos ou contra ilegalidade ou abuso de poder;

## 2. DOS FATOS

O recorrido sagrou-se vitorioso do pregão presencial nº 048/2023 em apreço, por ter ofertado a proposta mais vantajosa para a Administração. Inconformado com sua vitória o recorrente interpôs recurso administrativo, alegando de forma confusa que a marca ofertada não atenderia o edital.

Como se demonstrará, não merecem prosperar as alegações do recorrente, **devendo seu recurso ser julgado totalmente improcedente.**

### 3. DO DIREITO

#### 3.1. Da Suposta Incompatibilidade do Objeto

Não merecem prosperar as alegações da empresa Power Bear, pois desprovidas de qualquer embasamento técnico ou legal. Todavia, por puro inconformismo, o recorrente busca alegações pífias para tentar desqualificar a proposta do recorrido. Alega em síntese que, a Fábrica Lar Plásticos, marca ofertada por esta recorrida, não atenderia o edital.

Torna-se necessário discorrer especificamente entre os itens: carrinhos de 120 litros e o container de 1.000 lts. O edital traz a seguinte descrição para os carrinhos de 120 litros:

**CARRINHO 120 LITROS COM RODINHAS** Características: Tem capacidade para armazenar 120 litros ou 58kg de lixo; Com rodas de borracha com 200mm de diâmetro e eixo reforçado; Resistente ao impacto, aos raios ultravioleta e às repetidas lavagens COR AMARELO – ADESIVADO COM IDENTIFICAÇÃO SÍMBOLO RECICLAGEM E ESCRITA: METAL. 1º LINHA.

É perceptível que a recorrente busca de forma inverídica desqualificar o material ofertado, tentando protelar o bom andamento do certame licitatório, **visto que não traz NENHUM embasamento legal, limitando-se a alegar por alegar.**

O produto ofertado por este recorrido poderá ser diligenciado e confirmado através do site da indústria Lar Plásticos, no qual traz a descrição do item em questão.

- Link do material:  
<https://www.larplasticos.com.br/produtos/carrinhos-coletores-de-lixo/carrinho-coletor-de-lixo-de-120l-sem-pedal>
- A ficha técnica completa do material está anexada nesses autos.



vejamos a descrição do material ofertado:



### CARRINHO COLETOR 120L - Sem Pedal



Os Carrinhos Coletores de Lixo Sem Pedal de 120L são fabricados em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) ou Polipropileno (PP), injetados em máquinas de alta tecnologia e respeitando as principais normas vigentes da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Resistentes ao impacto, aos raios ultravioleta e às repetidas lavagens, os Carrinhos Coletores de Lixo Sem Pedal de 120L garantem segurança, confiabilidade e durabilidade aos nossos clientes em razão do alto padrão de qualidade e resistência com que são produzidos. São fabricados nas cores verde, azul, vermelho, amarelo, cinza, laranja, preta, branca e marrom.

Têm capacidade para armazenar 120 litros ou 58 kg de lixo, são dotados de rodas de borracha com 200mm de diâmetro e eixo reforçado.

São indicados para empresas de coleta, condomínios, hospitais, shoppings e demais estabelecimentos comerciais e industriais e são ideais para o recolhimento de lixo hospitalar e resíduos industriais, entre outros.

É evidente que o item ofertado ATENDE COMPLETAMENTE O EDITAL, não restando dúvidas quanto a sua qualidade e eficiência atendendo TODAS as normas vigentes. Produtos de alta durabilidade resistentes a impactos, possuindo proteção contra raios ultravioletas garantindo armazenagem de 120 litros ou 58 kg de lixo, com rodas de borracha de 200 mm de diâmetro e eixo reforçado.

Diante do exposto o material de ofertado de 120 litros atende ao exigido em edital, mantendo-se este recorrido como detentor do item, pelo princípio da vinculação ao instrumento convocatório e da proposta mais vantajosa essa é a medida que se impõe.

É imperioso agora discorrer sobre o item container de 1.000 lts, vejamos o que diz o edital:

**CONTAINER 1.000 LITROS PARA COLETA DE RESÍDUOS -**

Volume nominal de 1.000 litros, fabricado em conformidade com a Norma ABNT NBR 15911-3, composto de corpo, tampa, rodízios, dreno, munhão para basculamento lateral e reforço em chapa de aço. Corpo e tampa em HDPE (polietileno de alta densidade), aditivado tecnicamente para proporcionar alta resistência ao impacto e a tração. Aditivação extra com Anti-Oxidante e Anti-UV para níveis de proteção classe 8 – UV8 (ASTM – American Society Testing Materials). 4 Rodízios giratórios, sendo 2 com freio de estacionamento com garfos em aço com tratamento anti-corrosão e rodas de 200 mm, em borracha maciça com núcleo de polipropileno. Dimensões: altura de 1.330 mm, largura de 1360 mm, profundidade de 1.095mm. Capacidade de carga: 450 kg. Cor: CINZA. 1º LINHA, NÃO RECICLADO.

A recorrente mais uma vez **de forma leviana**, tenta desprestigiar a marca ofertada pela recorrida, alegando que os produtos ofertados não são de alta qualidade.

O produto ofertado por este recorrido poderá ser diligenciado e confirmado através do site da indústria Lar Plásticos, no qual traz a descrição do item em questão.

- Link do material:  
<https://www.larplasticos.com.br/produtos/containers-de-lixo/container-de-Lixo-1000-litros-sem-pedal>
- A ficha técnica completa do material está anexada nesses autos.
- Anexamos também nos autos o Laudo Técnico emitido pelo Instituto Tecnológico de Ensaios.



De plano é possível observar nitidamente que a fábrica ofertada por este recorrido atende a todas as exigências contidas em edital, vejamos:



## CONTAINER DE PLÁSTICO

1000L - Sem Pedal



Os **Containers de Plástico – 1000L** são fabricados em Polietileno de Média ou Alta Densidade (PEMD ou PEAD), garantindo aos nossos clientes os requisitos de segurança e confiabilidade em razão do material de alta qualidade, resistência e durabilidade.

Resistentes ao impacto e à tração, possuem proteção contra raios ultravioleta e contêm aditivo extra antioxidante, o que garante níveis de proteção classe 8 – UV 8, da American Society for Testing and Materials (ASTM), em conformidade com as normas UNE EN840 e ABNT NBR 15911-3.

Têm capacidade para 1000L e contam com rodas de borracha maciça com núcleo de polipropileno com 200mm de diâmetro. Possuem 4 rodízios giratórios, sendo 2 com freios, e garfos em aço com tratamento anticorrosivo, o que lhes garante excelente custo-benefício.

Possuem ainda munhão para basculamento lateral em caminhões de coleta urbana, reforço em chapa de aço e dreno com tampa rosqueável para escoamento de líquidos.

Fabricados nas cores verde, azul, vermelho, amarelo, cinza, laranja, preta, branca e marrom, são ideais para coleta urbana, seletiva e de resíduos industriais e hospitalares. São indicados para condomínios, shoppings, hospitais e estabelecimentos industriais.

Container aprovado pela norma ABNT NBR 15911-3

Em observância ao laudo técnico emitido pelo Instituto Tecnológico de Ensaios Ltda (anexo III), cujo é o responsável pelo teste do produto, a marca ofertada obteve nota satisfatória em TODOS os testes, ficando comprovado a sua devida conformidade com as normas.

Apenas por esta singela observação, cai por terra toda a alegação do recorrente, pois o recorrido cumpriu na integralidade TODAS as exigências editalícias.



Veja que a recorrente age forma **leviana** trazendo em suas alegações informações inverídicas, tentando induzir ao erro esta Administração.

A conduta utilizada pela recorrente pode ser caracterizada como litigância de má-fé, pois usa de artifícios inverídicos com o intuito de prejudicar esta recorrida e busca induzir ao erro a Administração Pública. Ao agir desta maneira a parte recorrente utiliza-se de procedimentos escusos com o objetivo de vencer, ou que, sabendo ser difícil de vencer, prolonga deliberadamente o andamento do processo procrastinando o feito. Tais condutas já foram devidamente normatizadas no Código de Processo Civil, que poderá ser utilizado como forma subsidiária, vejamos o que diz o artigo 80 do CPC:

Art. 80. Considera-se litigante de má-fé aquele que:

II – alterar a verdade dos fatos;

VI – provocar incidente manifestamente infundado;

**VII – interpor recurso com intuito manifestamente protelatório.**

É visível que o recorrente interpôs recurso com o intuito manifestamente infundado e protelatório além de tentar alterar a verdade dos fatos, induzindo ao erro a Administração, infringindo assim o art. 80, II e IV do CPC. Resta comprovado assim a sua litigância de má-fé.

Diante do exposto, resta superado todas as alegações da recorrente, não podendo prosperar em **NENHUM** quesito, devendo seu recurso ser indeferido.

Claramente o edital é a lei do certame. Com isto, todos os atos emanados devem possuir convergência com as regras do torneio, não podendo a Administração Pública desviar-se delas, sob pena de ferir o interesse público e o princípio da legalidade.



A vinculação ao instrumento convocatório, que além de um princípio é uma regra, deve ser seguida pela Administração Pública sob pena de ilegalidade e anulação de todo o certame. Marçal ao discorrer sobre o princípio da vinculação ao instrumento convocatório ensina que:

O instrumento convocatório cristaliza a competência discricionária da Administração, que sê vincula a seus termos. [...] **Ao descumprir normas constantes do edital, a Administração Pública frustra a própria razão de ser da licitação.** Viola os princípios norteadores da atividade administrativa, tais como a legalidade, a moralidade, a isonomia. [...] **O descumprimento às regras do edital acarreta a nulidade dos atos infringentes.** (grifo nosso)

O princípio do julgamento objetivo determina que toda a avaliação, e toda decisão tomada pela Administração deve basear-se em critérios técnicos, definidos objetivamente em edital. E qual seria a desconformidade do objeto apresentado pelo recorrente, com o descrito em edital? **NENHUM!** O objeto entregue é absolutamente compatível com o descrito no instrumento convocatório.

Percebe-se, claramente, que o recorrido tem o direito à adjudicação compulsória do objeto e a manter-se vencedor do certame.

A própria vinculação ao instrumento convocatório é o que protege o recorrido. Todavia, além deste princípio, ao recorrido socorre o princípio da legalidade, haja vista sua habilitação obedece às normas contidas no edital.

Sendo assim, não resta outra alternativa à Administração do que julgar o recurso improcedente, mantendo-se o recorrido como ganhador do prélio.



#### 4. DA ECONOMICIDADE

O declínio de nossa proposta frustraria o caráter competitivo da licitação, visto que possuímos o menor preço, o que traria grandes prejuízos aos cofres públicos, pois a Administração deixaria de contratar com a empresa que oferta o menor lance, pagando mais caro pelo mesmo produto, ferindo, assim, ao princípio da economicidade.

O princípio da economicidade vem expressamente previsto no art. 70 da CF/88 e representa, em síntese, na promoção de resultados esperados com o menor custo possível. É a união da qualidade, celeridade e menor custo na prestação do serviço ou no trato com os bens públicos.

#### 5. DO PEDIDO

Em razão exposto, deve o recurso da **POWER BEAR** ter seu provimento negado, mantendo-se o recorrido como vencedor do prélio.

Nestes termos, pede deferimento.

Rio de Janeiro, 25 de julho de 2023.

---

LIFE CLEAN COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA  
CHRISTOPHER NARCISO DA PAZ  
CPF. 118.843.357-13  
SÓCIO DIRETOR

---

JOSÉ ROBERTO ROCHA DE LUCENA JUNIOR  
OAB/RJ Nº 245.659



**ROBERTO  
LUCENA**  
| ADVOCACIA E CONSULTORIA

# ANEXOS





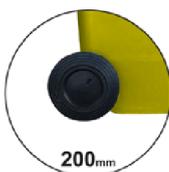
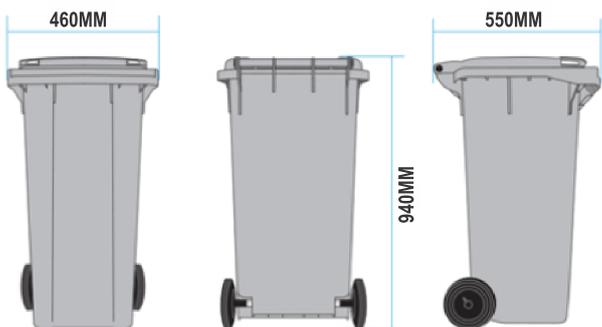
Os **Carrinhos Coletores de Lixo Sem Pedal de 120L** são fabricados em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) ou Polipropileno (PP), injetados em máquinas de alta tecnologia e respeitando as principais normas vigentes da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

Resistentes ao impacto, aos raios ultravioleta e às repetidas lavagens, os Carrinhos Coletores de Lixo Sem Pedal de 120L garantem segurança, confiabilidade e durabilidade aos nossos clientes em razão do alto padrão de qualidade e resistência com que são produzidos. São fabricados nas cores verde, azul, vermelho, amarelo, cinza, laranja, preta, branca e marrom.

Têm capacidade para armazenar 120 litros ou 58 kg de lixo, são dotados de rodas de borracha com 200mm de diâmetro e eixo reforçado.

São indicados para empresas de coleta, condomínios, hospitais, shoppings e demais estabelecimentos comerciais e industriais e são ideais para o recolhimento de lixo hospitalar e resíduos industriais, entre outros.

| MODELO                     | DESCRIÇÃO  | LARGURA: | ALTURA:  | COMPRIMENTO: | PESO:   |
|----------------------------|--|----------|--|--------------|---------|
| COLET - LAR 120L Sem Pedal | Carro Coletor De Plástico 120L Sem Pedal                   | 460MM    | 940MM  | 550MM        | 8.440KG |
| MATERIAL:                  | Polietileno De Alta Densidade (PEAD) ou Polipropileno (PP) | CORES:   |  | CAPACIDADE:  | 58KG    |



**Capacidade: 120L / 58Kg**

**Rodas: Borracha e eixos maciços (200mm de diâmetro)**



## DIFERENCIAIS

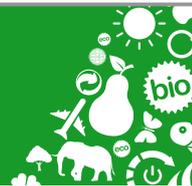
- Fabricados em PEAD ou PP, em máquinas de alta tecnologia;
- Resistentes ao impacto e à tração;
- Possui proteção contra raios UV e aditivo antioxidante;
- Rodas de borracha maciça com núcleo em Polipropileno;
- Atende a norma europeia UNE EN 840.



## UTILIZAÇÕES

- Coleta seletiva e urbana;
- Condomínios e shoppings;
- Resíduos industriais e hospitalares.





Os **Containers de Plástico – 1000L** são fabricados em Polietileno de Média ou Alta Densidade (PEMD ou PEAD), garantindo aos nossos clientes os requisitos de segurança e confiabilidade em razão do material de alta qualidade, resistência e durabilidade.

Resistentes ao impacto e à tração, possuem proteção contra raios ultravioleta e contêm aditivo extra antioxidante, o que garante níveis de proteção classe 8 – UV 8, da American Society for Testing and Materials (ASTM), em conformidade com as normas UNE EN840 e ABNT NBR 15911-3.

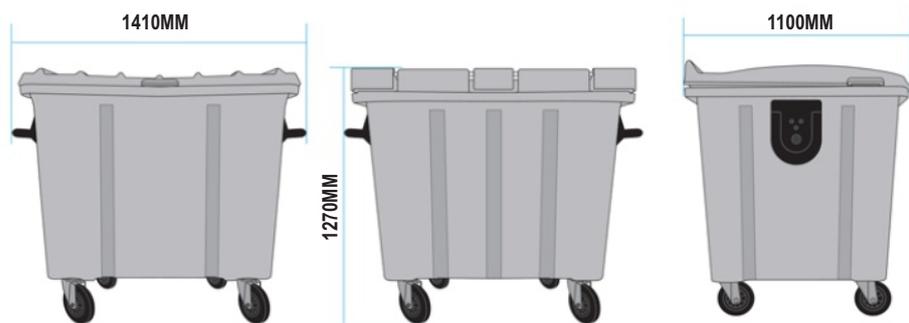
Têm capacidade para 1000L e contam com rodas de borracha maciça com núcleo de polipropileno com 200mm de diâmetro. Possuem 4 rodízios giratórios, sendo 2 com freios, e garfos em aço com tratamento anticorrosivo, o que lhes garante excelente custo-benefício.

Possuem ainda munhão para basculamento lateral em caminhões de coleta urbana, reforço em chapa de aço e dreno com tampa rosqueável para escoamento de líquidos.

Fabricados nas cores verde, azul, vermelho, amarelo, cinza, laranja, preta, branca e marrom, são ideais para coleta urbana, seletiva e de resíduos industriais e hospitalares. São indicados para condomínios, shoppings, hospitais e estabelecimentos industriais.

Container aprovado pela norma ABNT NBR 15911-3

| MODELO                         | DESCRIÇÃO                             | LARGURA: | ALTURA: | COMPRIMENTO: | PESO:       |
|--------------------------------|---------------------------------------|----------|---------|--------------|-------------|
| CONT. PLAST. LAR - 1000L S/PED | Container De Plástico 1000L Sem Pedal | 1100MM   | 1270MM  | 1410MM       | 51,5KG      |
| MATERIAL:                      | PEAD ou PEMD                          | CORES:   |         |              | CAPACIDADE: |
|                                |                                       |          |         |              | 1000L       |



**Capacidade: 1000L**  
 Rodas em PVC c/ núcleo de polipropileno (PP) (200mm de diâmetro)



### DIFERENCIAIS

- Fabricados em PEAD ou PEMD, em máquinas de alta tecnologia;
- Resistentes ao impacto e à tração;
- Possui proteção contra raios UV e aditivo antioxidante;
- Rodas de borracha maciça com núcleo em Polipropileno;
- Atende as normas UNE EN840 e e ABNT NBR 15911-3.



### UTILIZAÇÕES

- Coleta seletiva e urbana;
- Condomínios e shoppings;
- Resíduos industriais e hospitalares.



Empresa Interessada: **ATTUALE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS PLÁSTICOS LTDA.**  
Nome Fantasia.....: **LAR PLÁSTICOS**  
Rua: Anísio Vieira da Silva, 500 Bairro Rosário – Atibaia / SP.

Pedido de Ensaio: 6577

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS EM CONTENTOR MÓVEL PLÁSTICO**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

FABRICANTE:.....: Attuale Indústria e Comércio de Produtos Plásticos Ltda

COR.....: Laranja

QUANTIDADE DE AMOSTRA.....: 01 Amostra

QUANTIDADE DE LOTE.....: 01 Amostra

MATERIAL.....: Contendor Móvel de Plástico de quatro rodas com capacidade de 1000 litros destinados a coleta de Resíduos Sólidos Urbanos e de Saúde

DATA/INSPEÇÃO.....: 30/11/2017 Entregue no Laboratório

LOTE.....: Não Consta

CÓDIGO.....: Não Consta

METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Norma Técnica –**ABNT NBR 15911-4/2011**



## RESULTADOS ENCONTRADOS

### I – ASPECTO DA AMOSTRA



### II INSPEÇÃO VISUAL

| Amostra                | Resultados   |
|------------------------|--|
| Capacidade 1000 litros | A amostra não apresentou defeitos ou deformações, todas as partes móveis apresentaram movimentos satisfatórios e de fácil movimentação |

### III – ENSAIO DE COMPRESSÃO DA TAMPA

**Procedimento:** A amostra foi posicionada sobre uma superfície rígida horizontal e nivelada, sendo acondicionada em temperatura ambiente de (  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  ). Em seguida foi fechado a tampa na parte de cima do contentor, foi aplicado um peso de 36 kg com um diâmetro da área de superfície aproximadamente de 203 mm, sobre o centro da tampa, por um período mínimo de 15 minutos.

**Resultado:** Após o ensaio a amostra não apresentou deformação ou defeitos e apresentou movimentos normais.

### IV – ENSAIO DE IMPACTO POR QUEDA DE BOLA

**Procedimento:** A amostra foi segmentada e submetida ao ensaio de impacto por queda de bola, sendo acondicionada em temperatura ambiente (  $-18^{\circ}\text{C} +0_{-2}^{\circ}\text{C}$  ) e apoiada sobre uma superfície de aço em sua posição normal.

Em seguida com auxílio de um cilindro de aço de  $5\text{ Kg} \pm 1\%$ , com 65 mm de diâmetro e raio da extremidade esférica de 32,5 mm, foi solto em queda livre, de uma altura de 800 mm e sendo guiado por um tubo vertical, sobre a amostra.

Este procedimento foi realizado com três aplicações de impactos sucessivos para cada ponto de impacto definido.

**Resultado:** Após o ensaio a amostra não apresentou defeitos, fissuras ou quebras e apresentou movimentos normais.

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.  
RL-101.14-Rev.00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053

E-mail: [lenco@laboratorioslenco.com.br](mailto:lenco@laboratorioslenco.com.br) - Site: [www.laboratorioslenco.com.br](http://www.laboratorioslenco.com.br)

## V – ENSAIO DE IMPACTO SOBRE UM PLANO INCLINADO

**Procedimento:** A amostra foi submetida ao ensaio de impacto de acordo com a tabela abaixo, sendo acondicionada em temperatura ambiente de (  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  ). A amostra foi solta contra uma parede perpendicular a direção de deslocamento em plano de inclinação de  $10^{\circ}$  em relação a horizontal com uma velocidade aproximada de (  $1,85 \pm 0,05$  m/s) para cada face e (  $1,3 \pm 0,05$  m/s) para cada canto da amostra.

| Números dos Impactos | Face ou Canto Ensaiado | Quantidades de Impactos | Resultados Encontrados |
|----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1 a 2                | Face 1                 | 02                      | Satisfatório           |
| 3 a 4                | Canto 1.2              | 02                      | Satisfatório           |
| 5 a 6                | Face 2                 | 02                      | Satisfatório           |
| 7 a 8                | Canto 2.3              | 02                      | Satisfatório           |
| 9 a 10               | Face 3                 | 02                      | Satisfatório           |
| 11 a 12              | Canto 3.4              | 02                      | Satisfatório           |
| 13 a 14              | Face 4                 | 02                      | Satisfatório           |
| 15 a 16              | Canto 4.1              | 02                      | Satisfatório           |

## VI – ENSAIO DE PERCURSO ( DESCALOCAMENTO ) MEIO FIO

**Procedimento:** A amostra foi submetida ao ensaio de Percurso deslocamento Meio-Fio, sendo acondicionada em temperatura ambiente de (  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  ). Em seguida a amostra foi carregada com 400 kg, apoiada sobre uma superfície rígida e plana com uma inclinação de  $10^{\circ}$  em relação a superfície horizontal.

A amostra foi solta com as rodas guiadas para estarem ortogonais ao meio-fio no momento do impacto. O encosto do impacto foi dimensionado com altura de 140 mm.

Foram realizados 04 (quatro) impactos para cada uma das extremidades menores e 08 ( oito ) impactos no total.

**Resultado:** Após o ensaio obteve-se ótima resistência a amostra não apresentou defeitos, fissuras ou quebras e apresentou movimentos normais.

## VII – ENSAIO DE PERCURSO ( QUEDAS ) DE MEIO FIO

**Procedimento:** A amostra foi submetida ao ensaio de Percurso Quedas Meio-Fio, sendo acondicionada em temperatura ambiente de (  $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  ). Sendo a amostra carregada com uma carga de 400 kg.

Em seguida a amostra foi levantada a uma altura de 140 mm e solta livremente de forma que duas rodas toquem o solo primeiramente. Este procedimento foi realizado 1000 vezes.

**Resultado:** Após o ensaio a amostra não apresentou defeitos, fissuras ou quebras e apresentou movimentos normais.

## VIII – ENSAIO DE ESTABILIDADE

**Procedimento:** A amostra foi submetida ao ensaio de Estabilidade Estática sobre uma superfície plana inclinada a  $10^{\circ}$  em relação a horizontal. Os ensaios foram realizados em três direções, com amostra vazia e em seguida carregados com o volume Nominal.

| DIREÇÃO                   | CONDIÇÕES |                              | RESULTADOS ENCONTRADOS |
|---------------------------|-----------|------------------------------|------------------------|
| Estabilidade Transversal  | Vazio     | Carregado com Volume Nominal | Não houve tombamento   |
| Estabilidade Longitudinal |           |                              | Não houve tombamento   |
| Estabilidade Diagonal     |           |                              | Não houve tombamento   |

Estabilidade Transversal: Estabilidade em ângulos retos a linha de inclinação, a parte mais larga do contentor ficou paralela a linha de inclinação

Estabilidade Longitudinal: A parte mais larga do contentor, ficou em ângulo reto a linha de inclinação.

Estabilidade Diagonal: A linha diagonal do contentor ficou paralela a linha de inclinação

## IX – ENSAIO DE TRACÇÃO E ROLAGEM

### ENSAIO DE TRACÇÃO

**Procedimento:** A amostra foi submetida ao ensaio de tração, sendo acondicionada em temperatura ambiente de ( $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ), e acomodada sobre uma superfície de concreto horizontal, plana e lisa. Com auxílio de um dinamômetro foi realizado a força para movimento da amostra com ângulo de  $\pm 2^{\circ}$  para todos os lados, a uma distância mínima de 03 ( três ) metros

| Amostra                | Força de Tração Máxima Especificada ( N ) | Força de Tração Encontrada ( N ) |
|------------------------|---|----------------------------------|
| Capacidade 1000 Litros | 285                                       | 252                              |

### ENSAIO DE ROLAGEM

**Procedimento:** Foram avaliadas as qualidades funcionais das rodas sobre uma distância e uma velocidade definida e com carga. O ensaio foi realizado sobre um círculo horizontal e diâmetro de 1,1 metro em temperatura ambiente de ( $23 \pm 5$ ) $^{\circ}\text{C}$

| Condições                       | Parâmetros      |
|---------------------------------|-----------------|
| Número de Rodas                 | 02 consecutivas |
| Carga por Roda                  | 65 kg           |
| Tempo de Deslocamento por Ciclo | 05 minutos      |
| Tempo de Repouso e Retorno      | 5 minutos       |
| Total de Distância percorrida   | 20 km           |
| Velocidade de Deslocamento      | ~3,3 km/h       |
| Verificação da Roda             | 3 horas         |

**Resultado Encontrado:** Após o ensaio as amostras apresentaram resultados satisfatórios.

## X – ENSAIO DE RUPTURA POR FISSURA INTERNA

**Procedimento:** Dois corpos de prova da amostra foram submetidos ao ensaio de ruptura por fissura interna, sendo colocados em banho de ( $70 \pm 5$ ) $^{\circ}\text{C}$ , com água e detergente de 2 a 3%, por um período de 48 horas.

Após o ensaio as amostras foram lavadas e limpas e realizado inspeção visual após um período de 06 horas

Partes avaliadas, Suporte das Rodas, Receptor frontal, Área de Dobradiças e Tampa.

**Resultado Encontrado:** Após a inspeção visual as amostras apresentaram resultados satisfatórios.

## XI – ENSAIO VERIFICAÇÃO DE MARCAÇÃO

| PARÂMETROS   | ENCONTRADOS   |
|--|---------------|
| Identificação do Fabricante  | Satisfatório  |
| Mês e Ano de Fabricação  | Satisfatório  |
| Símbolo de identificação da Matéria-Prima, conforme a ABNT NBR 13230 | Satisfatório  |
| Número da Norma  | Satisfatório  |
| Volume Nominal, expresso em Litros                                   | Satisfatório  |
| Carga Total permitida, expressa em quilogramas                       | Satisfatório  |
| Informações adicionais   | Não declarado |



## XII – ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DO VOLUME

**Procedimento:** A amostra foi submetida ao ensaio de determinação do volume, a verificação do volume foi realizada até o volume nominal declarado pelo fabricante.

| Volume Nominal Declarado ( Litros ) | Volume Verificado ( Litros ) |
|-------------------------------------|------------------------------|
| 1000                                | 1000                         |

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.

RL-101.14-Rev.00

**LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.**

Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br

### XIII – ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO INTEMPERISMO

**Procedimento:** Da amostra foram retirados três segmentos e submetidos ao ensaio de resistência ao intemperismo. Em um dos segmentos foi realizado ensaio de tração do impacto e a outra foi guardada longe de pó, luz e umidade.

**Objetivo:** Simulação das forças de destruição da natureza de forma acelerada predizendo a durabilidade relativa dos materiais não metálicos quando expostos diretamente à ação das intempéries

| Ensaio de Cor                |             |  |                       |
|------------------------------|-------------|--|-----------------------|
| Tempo de exposição ( Horas ) | Parâmetros  | Valores Especificados                      | Valores Encontrados   |
| 2000                         | Cor         | Máximo Nível 4<br>( ABNT NBR ISO 105-B02 ) | Inalterada<br>Nível 5 |
|                              | Integridade | Inalterada                                 | Inalterada            |

| Ensaio de Tração de Impacto  |                                 |                                     |                     |             |
|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------|
| Tempo de exposição ( Horas ) | Parâmetros                      | Valor Especificado                  | Valores Encontrados |             |
|                              |                                 |                                     | Inicial             | Após Ensaio |
| 2000                         | Resistência a Tração do Impacto | Não Inferior a 50% do Valor Inicial | 3.580 J             | 2.640 J     |

### OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- A amostra não apresentou nata ou grumos e apresentou condições de fácil homogeneização após a abertura do recipiente.
- 2- Ensaio realizado conforme procedimento PL-101-Rev.00
- 3- Normas de referências e Apoio ABNT NBR 15911-3/2011

Local e Data dos Ensaio: São Paulo, 30 de Novembro de 2017 a 26 de Fevereiro de 2018.  
Emissão do Relatório: São Paulo, 26 de Fevereiro de 2018.

Técnico Leandro Trindade – CREA - 5069008115  
Laboratório de Ensaio

Eng. Marco Antonio Martinez- CREA – 5060418234  
Eng. Responsável pelo Laboratório Lenco

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.  
RL-101.14-Rev.00

### LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053  
E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br