

MEMORIAL DESCRITIVO

FABRICAÇÃO DE EMBALAGENS DE MATERIAL PLÁSTICO

SORDI PLASTICOS – EIRELI

CNPJ: 03.669.381/0002-75



HL

SOLUÇÕES AMBIENTAIS

Rua Eusébio de Sousa, nº 473,
José Bonifácio | + 55 85 33938392
contato@hlsolucoesambientais.com.br

Sumário

| | |
|---|----|
| 1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA | 3 |
| 1.1. Objetivos | 3 |
| 2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO | 4 |
| 3. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO MEMORIAL..... | 4 |
| 4. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO | 5 |
| 4.1. Equipamentos do empreendimento..... | 6 |
| 5. ETAPAS DO PROCESSO DE FABRICAÇÃO | 6 |
| 5.1. Etapa de Reciclagem | 6 |
| 5.1.1 Recebimento e armazenagem das aparas | 6 |
| 5.1.2 Classificação e separação das aparas..... | 6 |
| 5.1.3 Primeira moagem | 7 |
| 5.1.4 Segunda moagem | 7 |
| 5.1.5 Recuperação | 7 |
| 5.1.6 Ensacamento e estocagem | 8 |
| 5.2. Extrusão de Bobinas | 8 |
| 5.3. Processo de Corte e Solda..... | 9 |
| 6. FLUXOGRAMA DO PROCESSO PRODUTIVO | 9 |
| 7. INSUMOS A SEREM UTILIZADOS PELO EMPREENDIMENTO | 10 |
| 8. ESTIMATIVA DE PRODUTO ACABADO..... | 10 |
| 9. SISTEMA DE ABASTECIMENTO, TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS ... | 10 |
| 9.1. Sistema de Abastecimento..... | 10 |
| 9.2. Tratamento de Resíduos Sólidos | 11 |
| 10. RESPONSABILIDADE TÉCNICA..... | 12 |

1. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA

A Sordi Plásticos é uma empresa que foi fundada em 2000 com atividades no ramo da industrialização de embalagens plásticas para diversos setores. Possui uma unidade em Pato Branco/PR, que é a matriz.

A unidade de Horizonte irá desenvolver, fabricar e comercializar embalagens com qualidade, agilidade e custos otimizados para os clientes. Além de contar com equipamentos automatizados, uma equipe bastante capacitada e de alta qualidade.

1.1. Objetivos

O objetivo deste memorial é descrever a localização, atividades, processos, matérias-primas, insumos dentre outras etapas e atividades do empreendimento.

Além de obter as Licenças pertinentes como RLO – Regularização de Licença de Operação junto a Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE.

2. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Razão Social: SORDI PLASTICOS - EIRELI

Nome Fantasia: SORDI PLASTICOS

CNPJ: 03.669.381/0002-75

Endereço: Rua Gelcina Santos, nº 375, Bairro Distrito Industrial, CEP: 62.884-805, Horizonte/CE

Cidade: Horizonte/CE.

Responsável Legal: Volney Sordi

CPF: 299.644.239-34

Telefone: (85) 99647-2624 / (46) 99119-6615

3. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO MEMORIAL

Nome: HL SOLUÇÕES AMBIENTAIS EIRELI

CPF: 20.662.963/0001-68

Telefone: (85) 3393-8392

4. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O empreendimento localiza-se na Rua Gelcina Santos, nº 375, Bairro Distrito Industrial, Horizonte/CE. No qual possui as seguintes coordenadas: **P.01** Longitude 557849 Latitude 9544553, **P. 02** Longitude 557844 Latitude 9544496, **P. 03** Longitude 557752 Latitude 9544499, **P. 04** Longitude 557759 Latitude 9544557. O empreendimento está delimitado pela poligonal em vermelho, no qual compreende uma área de 5.173,72 m².

O horário de funcionamento da empresa é de segunda a sexta-feira das 08:00 às 18:00 horas, e possui um quadro funcional de 12 trabalhadores.

Figura 1. Croqui de localização do empreendimento



Fonte: HL Soluções Ambientais, 2019. Adaptada do Google Earth, 2019.

4.1. Equipamentos do empreendimento

Os equipamentos a serem utilizados pela empresa estão descritos no Quadro 1.

Quadro 1 – Lista de equipamentos

| EQUIPAMENTOS | | |
|--------------|------------|--|
| Item | Quantidade | Descrição |
| 1 | 1 | Moinho de rotor (potência 75cv) |
| 2 | 1 | Aglutinador reduzido de facas consecutivas (potência 125cv) |
| 3 | 2 | Aglutinadores de correias paralelas e facas de 4 faces (potência 50cv) |
| 4 | 1 | Extrusora modelo cascata |
| 5 | 3 | Granuladores (potência 3 cv) |
| 6 | 1 | Extrusora de filme de 50mm (potência 50cv) |
| 7 | 1 | Extrusora de filme de 60mm (potência 75cv) |
| 8 | 1 | Extrusora de filme de 70mm (potência 75cv) |
| 9 | 2 | Aquecedores/secadores de material (capacidade 100kh/h) |
| 10 | 1 | Aquecedor/secador de material (capacidade 150kg/h) |
| 11 | 3 | Máquinas de corte e solda de 720mm |

5. ETAPAS DO PROCESSO DE FABRICAÇÃO

5.1. Etapa de Reciclagem

5.1.1 Recebimento e armazenagem das aparas

Todo o montante de aparas que chega na empresa é disposta em local específico, onde permanecem armazenadas até momento da sua classificação e separação.

5.1.2 Classificação e separação das aparas

O processo de classificação é realizado de acordo com a densidade do polietileno:

- PEAD polietileno de alta densidade
- PEBD polietileno de baixa densidade

- **PEBDL polietileno de baixa densidade linear**
Após a realização da classificação por densidade, vem o processo de separação por cor:
 - **Vermelha:** toda a apara proveniente de processo de impressão, ou seja, vem com a sua superfície coberta de tinta;
 - **Cristal:** toda a apara que está em seu estado natural, transparente, sem contaminação, com tinta de impressão ou pigmento (corante) usado para dar cor ao plástico;
 - **Azul:** toda a apara em que foi usado pigmento azul para dar cor, nesse processo pode-se separar e armazenar no mesmo local aparas na cor branca;
 - **Preta:** toda a apara em que foi usado pigmento preto para dar cor ao plástico.

5.1.3 Primeira moagem

A moagem serve para fragmentar a apara. Ao mesmo tempo em que a apara é moída, a mesma já será armazenada em compartimentos denominados "bacias", onde cada uma comporta uma cor específica de apara.

5.1.4 Segunda moagem

Esse processo tem por finalidade triturar a apara que já foi fragmentada pelo moinho. Nesse processo, além de trituração, o equipamento também irá aquecer a apara triturada preparando-a para o processo seguinte.

5.1.5 Recuperação

Nesse processo a apara que já foi triturada e aquecida no aglutinador irá passar para outro equipamento, denominado extrusora, previamente aquecido. A apara triturada passará por um aquecimento, onde as moléculas que compõe o plástico se expandirão. Em seguida as moléculas receberão um resfriamento brusco, por meio de água corrente, e vão se agrupar formando uma massa homogênea. Logo após essa etapa, o plástico irá passar por um processo de estiramento.

5.1.6 Ensacamento e estocagem

Nesse último processo, o plástico granulado passa por um equipamento denominado "ensacador", que ensaca o plástico granulado em uma bolsa de rafia. Posteriormente é separado por densidade e cor do material, e em seguida é estocado.

5.2. Extrusão de Bobinas

Nessa etapa é utilizada a matéria prima que foi recuperada (reciclada) na recuperadora ou adquirida já granulada de outros fornecedores (recicladores). É nessa etapa que será definida a largura e a espessura do produto acabado. Esse processo acontece da seguinte forma:

- Recebimento da ordem de produção do setor de PCP ou comercial, onde consta a largura, a espessura, a quantidade em quilos ou toneladas a ser extrusada, quantidade e densidade de matéria prima que será utilizada e quantidade de pigmento (corante) que será necessário para dar cor ao produto;
- Análise da ordem de produção para definir qual equipamento é mais adequado para executar a ordem.

O processo de extrusão de filme acontece quando a matéria prima é pré-aquecida a uma temperatura em torno de 100 C° em um equipamento denominado aquecedor/secador de matéria. Após a matéria prima atingir essa temperatura, a mesma será introduzida no equipamento (extrusora) onde ocorre o processo de expansão das moléculas. Esse procedimento é necessário para o estiramento e insulflamento da massa plástica que se origina do processo de extrusão. Esse estiramento define a espessura do filme (produto) e o insulflamento define a largura do produto, após o estiramento e insulflamento do filme, o mesmo é resfriado por meio do ar proveniente do equipamento denominado ventilador/exaustor. Em seguida é feito o embobinamento do filme e posteriormente seu estoque. A etapa final desse processo é o corte e solda do material, o qual é identificado com nome do cliente e número de sequência de extrusão.

5.3. Processo de Corte e Solda

Neste processo ocorre a finalização do produto, de acordo com a ordem de produção. É realizado o ajuste do equipamento, onde ele passa a cortar e soldar o filme desbobinado. Após esse processo o produto final é embalado em centos ou milheiros e segue para estoque onde permanecerá aguardando o momento da expedição e carregamento para entregar ao cliente.

6. FLUXOGRAMA DO PROCESSO PRODUTIVO



7. INSUMOS A SEREM UTILIZADOS PELO EMPREENDIMENTO

Os principais insumos que serão utilizados pelo empreendimento estão descritos no Quadro 2. O empreendimento estoca os insumos/matérias-primas em sala coberta e arejada.

Quadro 2 – Insumos utilizados no processo de fabricação

| Item | Descrição | Fornecedores | Armazenamento | Consumo |
|------|--|--|---------------|----------|
| 1 | Aparas (Polietileno de alta e baixa densidade) | Indústria de embalagens Atravessadores Coleta seletiva | Enfardado | 30 T/mês |

8. ESTIMATIVA DE PRODUTO ACABADO

Após toda etapa do processo produtivo, são gerados os produtos que estão descritos no Quadro 3. Os produtos serão estocados em uma área coberta e arejada.

Quadro 3 – Lista dos produtos e sua estimativa de produção

| Item | Descrição | Estimativa de Produção |
|------|-----------------|------------------------|
| 1 | Sacos para lixo | 30 T/mês |

9. SISTEMA DE ABASTECIMENTO, TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

9.1. Sistema de Abastecimento

O empreendimento conta com um abastecimento de água por uma cisterna de 40 mil litros e por duas caixas de água de 15 mil litros. A água do

processo produtivo será reutilizada no próprio sistema de fabricação, o que é caracterizado como um circuito fechado. Estima-se uma utilização média de 1.000 litros de água por dia no processo produtivo.

9.2. Tratamento de Resíduos Sólidos

De forma geral, a premissa básica do empreendimento é dar segregação, tratamento, armazenamento e disposição final adequada aos resíduos gerados.

A destinação será realizada de acordo com a geração e os resíduos serão coletados por empresa devidamente licenciada e credenciada para transporte e destinação de resíduos.

Deverá ser seguido as orientações do gerenciamento dos resíduos de acordo com o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS devidamente aprovado.

10. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O presente Memorial Descritivo referente ao processo de Regularização de Licença de Operação da empresa SORDI PLASTICOS, localizada na Rua Gelcina Santos, nº 375, Bairro Distrito Industrial, Horizonte/CE, foi elaborado pela empresa HL Soluções Ambientais EIRELI, sediada na Rua Eusébio de Sousa, nº 473, José Bonifácio, Fortaleza/CE.



HL Soluções Ambientais EIRELI

CNPJ nº: 20.662.963/0001-68

Laiz Hérica Siqueira de Araújo

Dra. em Engenharia Civil

CRQX – 10.400.333