

1. OBJETIVO

Estabelecer os princípios básicos para minimização da geração de resíduos, identificando e descrevendo as ações relativas ao seu manejo adequado, levando em consideração os aspectos referentes à todas as etapas, compreendidas pela geração, segregação, acondicionamento, identificação, coleta, transporte, armazenamento temporário, tratamento e disposição final devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente.

2. APLICAÇÃO

Este programa aplica-se aos trabalhos de gerenciamento de resíduos sólidos da obra de construção para a ampliação das instalações existentes visando o adensamento do Terminal de Celulose da Suzano que será construído dentro do Terminal DP World Santos, localizado na Ilha Barnabé, município de Santos em São Paulo.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- **Lei Federal 12305/2010** - Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e altera a Lei nº 9605, de 12/02/1998 que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
- **Decreto nº 54.645/2009** – Regulamenta dispositivos da Lei nº 12.300/2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos.
- **Decreto nº 7.404/2010** – Regulamenta dispositivos da Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- **Lei nº 12.300/2006** – Política Estadual de Resíduos Sólidos.
- **Lei nº 12.305/2010** – Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- **Lei Complementar nº 792/2013** – Programa Municipal de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil (PMGRSCC).

- **Norma NBR 10.004/2004** – Resíduos sólidos – Classificação.
- **Norma NBR 11.174/1990** – Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes – Procedimento.
- **Norma NBR 12.235/1992** – Armazenamento de resíduos sólidos perigosos – Procedimento.
- **Resolução CONAMA nº 275/2001** – Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
- **Resolução CONAMA nº 307/2002** – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

A baia de resíduos Classe I, químicos e perigosos, devem ser construídas conforme figura 01. Os tambores para disposição de resíduos perigosos devem preferencialmente possuir tampa, cinta metálica e identificação.

5. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A classificação dos resíduos sólidos gerados no processo produtivo da Aiza Engenharia em todas as suas obras é estabelecido conforme diretrizes da legislação brasileira CONAMA Nº 307/2002 para resíduos sólidos da construção civil e NBR 10.004 da Associação Brasileira de Norma Técnicas – ABNT para resíduos sólidos Classe I – Perigosos e resíduos classe II – Não Perigosos.

6. Classificação de Resíduos Sólidos Conforme Conama nº 307/2002

Conforme Resolução CONAMA Nº 307/2002 e alteração dada pela Resolução CONAMA 469/2015 os resíduos provenientes da construção civil são classificados como:

Classe A - São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis, tais como:

- a) De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- b) De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;
- c) De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

Classe B - São os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso.

Classe C - São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso.

Classe D - São resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como tintas, solventes, óleos e outros ou aqueles contaminados ou prejudiciais à saúde oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros bem como telhas e demais objetos e materiais que contenham amianto ou outros produtos nocivos à saúde.

Nota 1: Os resíduos de classe A e Madeira serão Gerenciados pelo Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil PGRCC.

7. Classificação de Resíduos Sólidos Conforme NBR ISO 10.004: 2004

Conforme NBR ISO 10004:2004 os resíduos sólidos são classificados como:

Resíduos Classe I - Perigoso:

São aqueles que apresentam periculosidade para a saúde pública, provocando ou contribuindo, de forma significativa para um aumento de mortalidade ou incidência de doença, apresentar riscos ao meio

ambiente, quando manuseados de forma inadequada em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.

- **Inflamabilidade:** Podem entrar em combustão facilmente, face à exposição de fonte ígnea ou até de forma espontânea.
- **Corrosidade:** Atacam os materiais e organismos em função de suas características ácidas ou básicas intensas.
- **Reatividade:** Reagem com outras substâncias podendo liberar calor, energia ou formar substâncias tóxicas corrosivas ou inflamáveis.
- **Toxidade:** Agem sobre os organismos vivos causando danos às suas estruturas biomoleculares.
- **Patogenicidade:** apresentam microrganismos e/ou toxinas capazes de provocar doenças.

Resíduo Classe II (Não Perigosos):

Resíduos Classe IIA – Não Inerte: São aqueles que não se enquadram na classificação de resíduos Classe I - Perigosos ou de resíduos Classe II B – Inertes, nos termos da ABNT NBR 10.004:2004.

Os Resíduos de Classe IIA - Não Inertes, podem ter propriedades tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.

Resíduos classe IIB – Inerte: Quaisquer resíduos que, quando amostrados de forma representativa, segundo a ABNT NBR 10.007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada e desionizada conforme a ABNT NBR 10.006, à temperatura ambiente, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade da água, exceto em relação aos padrões de aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.

8. Gerenciamento dos Resíduos Sólidos

O gerenciamento de resíduos sólidos gerados na fase de implantação do terminal contemplará as melhores práticas, conforme descrito na Política Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010 e Lei Estadual nº 12.300/2006), dentre as quais se destacam:

- Minimização da geração de resíduos através da utilização do princípio dos 5R's (Reduzir, Reutilizar, Repensar, Recusar, Reciclar);
- Segregação dos resíduos sólidos, de acordo o padrão de cores estabelecidas pela Resolução CONAMA nº 275/2001;
- Coleta, acondicionamento, armazenamento e transporte dos resíduos sólidos, de acordo com as legislações vigentes;
- Destinação final ambientalmente adequada (reutilização, reciclagem, compostagem, aproveitamento energético, etc.) e/ou disposição final ambientalmente adequada (aterro sanitário) dos resíduos sólidos gerados no empreendimento.

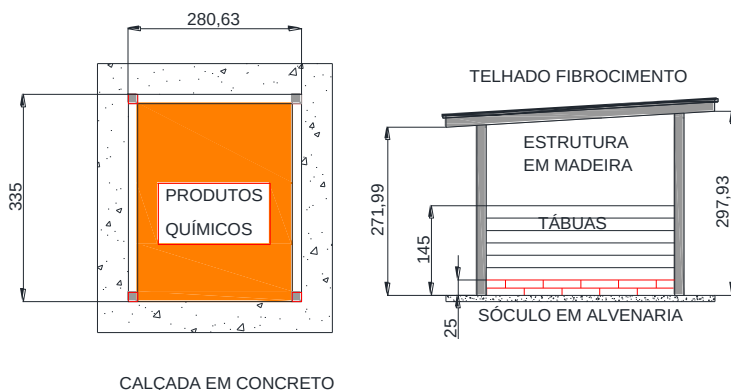


Figura 1 – Croquis – modelo de baia de Classe I

O armazenamento dos resíduos classe II deve ser realizada de acordo com as diretrizes da ABNT NBR 10004:2004 Resíduos sólidos – Classificação.

As baias de resíduos classe II deve ser construídas conforme figura 02 ou em proporção equivalente ou de acordo com o espaço disponível nas obras da Aiza Engenharia.

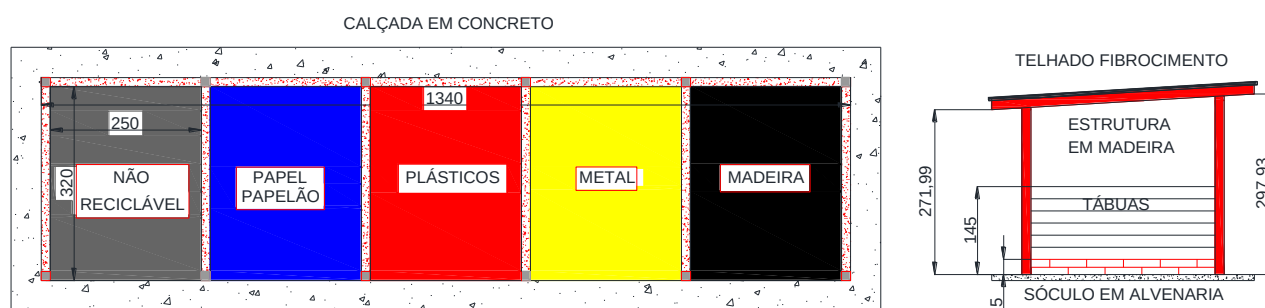


Figura 2 – Croqui – Modelo de baia de Classe II

A retirada dos resíduos das baias para destinação final será efetuada pela OPERADORA DE RESÍDUOS CLASSE II, certificada, mediante solicitação de coleta e validação do MANIFESTO DE TRANSPORTE DE RESÍDUOS – MTR, que deve ser preenchido eletronicamente e assinado pela CONTRATANTE e pelo motorista do caminhão da Operadora de Resíduos no momento da retirada.

2. Cores para Segregação

s seguintes cores devem ser utilizadas para sinalização de identificação de lixeiras, coletores, sacos plásticos coletores e placas de sinalização:

As identificações (pinturas ou etiquetas etc.) devem ser indelévels e de fácil visualização.

Tabela 1 – Padrão de cores das lixeiras e sacos coletores.

PADRÃO DE COR DOS RECIPIENTES E SACOS PLÁSTICOS	TIPO DE RESÍDUO ARMAZENADO	IDENTIFICAÇÃO
AZUL	Papel/papelão	Papel
VERMELHO	Plástico	Plástico
VERDE	Vidro limpos ou não contaminados	Vidro
AMARELO	Metal	Metais
PRETO	Madeira	Madeira

LARANJA	Resíduos Perigosos/ Contaminados óleos, graxas, químicos	Resíduos Perigosos
BRANCO	Resíduos patogênicos e biológicos	Resíduos Patogênicos
CINZA	Resíduos orgânicos, resíduos não recicláveis e resíduos que contenham diferentes tipos de componentes que não possam ser separados/ reciclados	Resíduos Orgânicos e Resíduos Não Recicláveis

As baias também devem estar sinalizadas com o mesmo padrão de cores dos coletores, e devem ser identificadas por placas, com descritivo do tipo de resíduo a ser acondicionado. Vale ressaltar que as referidas placas de identificação seguem o padrão de cor definido pela legislação.

Tabela 2 – Padrão de cores das placas de identificação das caçambas tipo Brooks.

IDENTIFICAÇÃO DAS CAÇAMBAS	TIPO DE RESÍDUOS
PAPEL	PAPEL (não contaminados com óleo e/ou produto químico)
PLÁSTICO	PLÁSTICOS (não contaminados com óleo e/ou produtos químicos)
METAL	METAIS
MADEIRA	MADEIRA (não contaminadas com óleo e/ou produtos químicos)
NÃO RECICLÁVEIS	RESÍDUOS NÃO-RECICLÁVEIS, NÃO-PERIGOSOS E ORGÂNICOS

2.1 Segregação de Resíduos Classe I

Tabela 3 – Segregação de Resíduos classe I.

TIPOS DE RESÍDUOS	ACONDICIONAMENTO NA ÁREA GERADORA	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO
-------------------	-----------------------------------	--------------------------

Perigosos e contaminados (Pó de Serra e estopas contaminadas, papel contaminado, plástico contaminado, terra contaminados, solventes, spray, thinner, fluido de freio, graxas, óleos, etc).	Tambor	Área de segregação de resíduos
Óleo lubrificante usado e graxas.	Tambor	Área de segregação de resíduos

TIPOS DE RESÍDUOS	ACONDICIONAMENTO NA ÁREA GERADORA	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO
Tonner, fita para impressora, cartuchos de tinta e similares.	Caixas de papelão	Escritórios
Lâmpadas fluorescentes.	Coletor específico (descarte deve ser com a embalagem original)	Área de segregação de resíduos
Reatores.	Tambor	Área de segregação de resíduos
Pilhas e baterias.	Coletores específicos	Escritórios
Lodo das fossas sépticas.	Fossas	NA
EPI's	Tambor	Almoxarifado
Pontas de eletrodos, discos de lixadeiras em geral.	Tambor	Área de segregação de resíduos em tambores exclusivos para este tipo de resíduo
Embalagens de produtos químicos	Tambor	Área de segregação de resíduos
Resíduos de Laminação (Líquido ou pastoso)	Tambor	Área de segregação de resíduos

2.1.1 Segregação de Resíduos Classe IIA e IIB

Tabela 4 – Segregação de Resíduos classe II.

TIPOS DE RESÍDUOS	ACONDICIONAMENTO NA ÁREA GERADORA	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO
Metal (Sucata ferrosa e não ferrosa).	Acondicionado no local	Baia de resíduos
Metal (Sucata nobre).	Acondicionado no local	Baia de resíduos
Orgânicos.	Após o almoço deve ser acondicionado em sacos apropriados	No final do turno deve ser colocado para coleta do município
Resíduos Inertes da Construção Civil.	Acondicionado no local	Aterro na obra o bota espera
Não recicláveis, sanitários, não passíveis de separação (fita crepe, papel carbono, papel de fax, palha de aço, guardanapo, marmitex, papel higiênico, papel toalhas, etc).	Coletores identificados (rejeitos)	Baia de resíduos
Papel e papelão.	Coletores identificados	Baia de resíduos
Plástico (Capacete, óculos e demais resíduos plásticos).	Coletores identificados	Baia de resíduos
Vidros.	Coletores identificados	Baia de resíduos
Sucata de Madeira.	Coletores identificados	Baia de resíduos
Borrachas.	Coletores identificados	Baia de resíduos
EPI's (Uniformes, botinas e Luvas, avental de raspa)	Armazenado no almoxarifado	Destinado ao escritório para descarte responsável

3. Lavagem de Bica e Betoneiras Manuais

As empresas contratadas deverão, obrigatoriamente, fazer a lavagem de bica das betoneiras em áreas adequadas (decantadores).



GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS - CROQUI

IDENTIFICAÇÃO: **PROC_RES_SOL**

REVISÃO: **00** FOLHA: **10** de **10**

Para a utilização e lavagem das betoneiras manuais deverá instalar um local, com piso impermeabilizado com canaletas para escoamento do efluente para os decantadores adequados (mínimo dois estágios) em seus próprios canteiros, devendo reaproveitar a água utilizada na lavagem da betoneira manual.

Será expressamente proibida a lavagem de bica em locais inadequados, sendo passíveis de notificação.