

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Baltt Empreiteira Transportes e Terraplenagem Ltda

AVENIDA OESTE MARGINAL (RUA DOM AFONSO)

BAIRRO: VILA REAL

CEP: 88337-000

BALNEÁRIO CAMBORIÚ - SANTA CATARINA

Sumário

1. OBJETIVO 3

2. INFORMAÇÕES DO EMPREENDEDOR E DO EMPREENDIMENTO..... 3

3. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PGRCC..... 3

4. DOCUMENTOS REFERÊNCIA: 4

5. INTRODUÇÃO AO PGRCC..... 5

6. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS 6

7. METODOLOGIA USADA PARA A DETERMINAÇÃO VOLUMES / QUANTIDADES: 11

8. DEFINIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS 12

9. PROCEDIMENTOS PARA TRIAGEM E CONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS..... 13

10. ACOMODAÇÃO NA FONTE GERADORA E SEPARAÇÃO DOS RESÍDUOS CONFORME
SUA CLASSIFICAÇÃO 15

11. DESCRIÇÃO DOS RECIPIENTES DE ARMAZENAMENTO. 21

12. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS..... 24

13. PLANO DE CAPACITAÇÃO 25

14. TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL..... 27

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 30/03/2023 09:05:06



1. OBJETIVO

O programa de gerenciamento dos resíduos sólidos da Construção Civil tem como objetivo prover procedimentos e medidas para operacionalizar a gestão dos resíduos sólidos durante as obras de instalação do empreendimento, tendo como seu enfoque o atendimento as necessidades ambientais da legislação vigente e as respectivas normas brasileiras.

2. INFORMAÇÕES DO EMPREENDEDOR E DO EMPREENDIMENTO

Nome: Baltt Empreiteira Transportes e Terraplenagem Ltda
Natureza do Empreendimento: Edifício Comercial
Atividade Principal: Edificação Comercial
Endereço do Empreendimento: Avenida Marginal Oeste, S/N - VILA REAL
Município: Balneário Camboriú - SC

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

Proprietário: Baltt Empreiteira Transportes e Terraplenagem Ltda
CNPJ: 00.145.589/0001-16
Endereço: Rua Henrique Todeschini, 300 - Centro
Município: Balneário de Piçarras - SC

3. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA RESPONSÁVEL PELO PGRCC

SOA SOLUÇÕES AMBIENTAIS

Endereço: Av. Santa Catarina - sala 03 – Bairro Tabuleiro – Camboriú – SC.
CEP: 88348-006
Tel.: (47) 3367-7328 / (47)99973-7700.

4. DOCUMENTOS REFERÊNCIA:

- **Resolução CONAMA nº 307/2002** – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- **Resolução CONAMA nº 348/2004** – Altera a redação do artigo 3o, item IV da Resolução CONAMA no 307/2001, relativo a definição de resíduos de construção civil de Classe “D”.
- **Resolução CONAMA nº 448/2012** – Altera os arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA.
- **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 coleta seletiva.
- **Lei Federal no 6938/1981** – Estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismo de formulação e aplicação, e tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.
- **Lei Federal no 9605/1998** – Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
- **Lei Federal no 12305/2010** – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei N 1o 9605 de 12/02/1998, e dá outras providências.

Lei Municipal Nº 6.141/2012 – Institui o Sistema de Gestão Sustentável de

Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos e o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil de acordo com o previsto na resolução CONAMA no 307, de 05 de julho de 2002, de 16 de agosto de 2004 e lei Federal no 12.305, de 02 de agosto de 2010, e dá outras providências;

- **NBR 10004/2004** – Resíduos sólidos da construção civil – Diretrizes para projeto, implantação e operação. **NBR 15112/2004** – Resíduos da construção civil e resíduos volumosos – Áreas de transbordo e triagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação.
- **NBR 15113/2004** – Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação. **NBR 15114/2004** - Resíduos sólidos da construção civil – Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação.
- **NBR 15115/2004** – Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Procedimentos para execução de camadas de pavimentação. **NBR 15116/2004** - Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Requisitos para utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural
- **DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS DA CONTRUÇÃO CIVIL – ESTUDO DE CASO.**
Autores: Pedro Augusto Ramos Andere e Harlen Inácio dos Santos.

5. INTRODUÇÃO AO PGRCC

O Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), por meio da Resolução de número 307 e 348 estabelece diretrizes e procedimentos para a gestão dos resíduos das construções, estabelecendo assim padrões ideais a serem atendidos por essas empresas, sendo regulada pelos órgãos ambientais intervenientes de cada localidade.

O presente Programa irá apresentar parâmetros e definições espelhados nas Resoluções supracitadas, bem como, aplicar os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Será ainda estimada a geração aproximada dos resíduos gerados pela instalação do empreendimento de modo a preparar os órgãos reguladores e ao respectivo empreendedor, a se precaverem, e providenciarem medidas ideais de gerenciamento dos resíduos sólidos da construção civil, mitigando assim potenciais impactos ambientais e evitando danos ao meio ambiente.

Neste programa, ainda serão descritos procedimentos metodológicos para a correta aplicação da Resolução CONAMA 307/2002 sistematizando de forma correta as interações que cada setor deverá apresentar durante as obras de instalação do respectivo empreendimento, viabilizando assim que ao final das intervenções todos os resíduos tenham apresentado seu fim mais nobre, seja ele o reaproveitamento, ou sua disposição ambientalmente adequada por empresas especializadas.

6. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

A identificação prévia e caracterização dos resíduos a serem gerados no canteiro de obras são fundamentais no processo de reaproveitamento dos RCC, pois esse conhecimento leva a se pensar maneiras mais racionais de se reutilizar e/ou reciclar o material.

Classificação de Geração por Classe NBR 10.004/2004

Na tabela abaixo se encontram os potenciais naturezas de resíduos que serão gerados em acordo com a NBR 10.004/2004 referente aos processos produtivos envolvidos nas obras de instalação do empreendimento. A mesma foi construída tendo como base nas informações caracterizadas no diagnostico inicial e nos respectivos projetos arquitetônicos, e ainda nos conhecimentos associados às técnicas construtivas utilizadas no Brasil.

Tabela 01. Avaliação inicial das etapas do processo construtivo e caracterização da natureza do resíduo frente à NBR 10.004/2004.

Etapa do processo construtivo	Síntese de Atividades	Padrão de Geração por Classe (NBR 10.004/2004)
Demolição das edificações existentes no local	Demolição das edificações existentes	Em grande proporcionalidade: Classe II – A e Classe II – B
Adequação topográfica (Terraplanagem)	Movimentação de terra	Em grande proporcionalidade: Classe II - A e Classe II - B
Abertura de novas vias, instalação da drenagem pluvial e calçamentos.	Limpeza da base do terreno	Diversificado: Classe I, Classe II - A e Classe II - B
	Aplicação do ligante asfáltico	
	Aplicação dos agregados asfálticos	
	Compactação e aplicação do micro revesti mento	
	Instalação de dispositivos	
Instalação do canteiro de obras	Instalação de escritórios	Em grande proporcionalidade: Classe II – A, Classe II – B
	Instalação de depósitos	
	Instalação de almoxarifado	
	Instalações sanitárias	
	Instalações para abastecimento de água	
	Instalações para a distribuição elétrica	
Locação da obra e realização das fundações	Locação da obra	Em grande proporcionalidade: Classe II – A
	Execução de sondagens (perfuração)	
Superestrutura e edificações	Construção em Painéis pré-moldados	Em grande proporcionalidade: Classe II – A e Classe II – B
	Construção em Alvenaria estrutural	
	Construção em Concreto armado	
	Construção em Estrutura metálica	

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 30/03/2023 09:05:06

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 30/03/2023 09:05:06

Etapa do processo construtivo	Síntese de Atividades	Padrão de Geração por Classe (NBR 10.004/2004)
Instalações hidráulicas, elétricas e incêndio	Instalação de dispositivos hidráulicos;	Em grande proporcionalidade: Classe II – A e Classe II – B
	Instalação de dispositivos elétricos;	
	Instalação de dispositivos de incêndio;	
Acabamentos (revestimento e pintura)	Execução do reboco interno e externo	Diversificado: Classe I, Classe II - A e Classe II - B
	Revestimento azulejos	
	Colocação dos pisos laminados	
	Execução do gesso	
	Pintura	
	Realização da Cobertura	
Paisagismo	Preparo solo e adubagem	Em grande proporcionalidade: Classe II – A
	Plantio de vegetação	
	Instalação de dispositivos paisagísticos diversos	

Supressão da vegetação*: Mesmo que não esteja prevista a supressão junto à área de instalação do empreendimento se elenca a etapa produtiva por critérios informativos em caso de existência desta natureza.

Classificação de Geração por Classe CONAMA 307/2002

É importante que se faça a classificação dos RCC gerados por etapa da obra, pois essa providência proporcionará uma melhor leitura do momento de reutilização e alternativas ideais de gerenciamento de cada classe e quantidade de resíduo. Para tanto se deve seguir a classificação oferecida na Resolução 307/2002 – CONAMA, conforme a Tabela 02.

Tabela 02. Classificação dos RCC segundo a Resolução 307/2002 e 341/2011 – CONAMA.

A	São os resíduos reutilizáveis como agregados, tais como de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentações e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplenagem; de construção, demolição, reformas e reparos de edificações - componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; de processo de
---	--

	fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;
B	São os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras e gesso;
C	São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação;
D	São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, como tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros; incluem-se ainda restos de peças que contenham amianto, tais como telhas e caixas de água.

Seguindo a classificação do CONAMA 307/2002 supracitada, elaborou-se então a TABELA 03, onde o mesmo apresenta a identificação de cada classe dos potenciais resíduos gerados por etapa da obra do empreendimento.

Tabela 03. Classificações dos resíduos potenciais de geração nas obras de instalação em acordo com a Resolução CONAMA 307/2002.

Atividade	Resíduo Gerado	Classificação do Resíduo RCC
Montagem do Canteiro	Blocos cerâmicos	Classe A
	Concreto	Classe A
	Pedregulho, Areia, Brita Cinza de Casca de Arroz e Seixos Rolados.	Classe A
	Madeiras (escoras, compensados)	Classe B
Fundações	Concreto Simples, Armado e Celular	Classe A
	Ferros	Classe B
	Restos de Madeiras	Classe B
	Metacaulim e Sílicas Ativas	Classe C
	Pedregulho, Areia, Brita Cinza de Casca de Arroz e Seixos Rolados.	Classe A
	Insertos	Classe B
	Restos de Telas e Armações e Formas Metálicas	Classe B
	Espaçadores Plásticos e Cordoalhas Plastificadas	Classe B
	Restos de Treliças Metálicas e Caranguejo Metálicos	Classe B
	Restos de Mantas Geotêxtis	Classe C
Supraestrutura	Formas de Madeira, metálicas e Plásticas	Classe B
	Gastalhos de Madeira e Pregos	Classe B
	Desmoldastes	Classe D
Edificação	Embalagens de Papéis e Plásticos	Classe B
	Barro Brita, Blocos Cerâmicos, Blocos de Concreto, Cimento, Areia, Cal e Graute	Classe A
	Barras Metálicas, Sucatas de Ferro e Pregos.	Classe B
	Madeiras (escoras, compensados)	Classe B

Instalações Hidráulicas	Restos de Tubos de Cobre, Inox, Aço Carbono, Aço Galvanizado, PVC e Mangueiras.	Classe B
	Conexões de Latão, Galvanizadas, Hidráulicas, de Incêndio e Pneumáticas Danificadas.	Classe B
Instalação da Parte Elétrica	Restos de Conduítes, Fios de Alumínio, Fios de Cobre e Parafusos	Classe B
	Lâmpadas Fluorescentes e Incandescentes Queimadas	Classe B
	Resistores, Capacitores, Relés, Fusíveis Queimados, Disjuntores Quebrados e Restos de Bobinas.	Classe B
	Para-raios Defeituosos	Classe B
	Pilhas e Baterias Usadas	Classe D
Reboco Externo/Interno	Argamassa, Pisos, Azulejos Cerâmicos, Mármore e Granitos.	Classe A
	Piso Laminado de Madeira e Lambris de Madeira	Classe B
	Gesso	Classe B
Esquadrias	Vidros, Restos Metálicos, Parafusos, Poliuretano, Buchas, Restos de PVC	Classe B
	Restos metálicos	Classe B
	Silicone	Classe C
Telhados	Restos de Telhas PET (Recicláveis), Plásticas, de Madeira, Vidro e Metálicas.	Classe B
	Telha de Concreto, Fibrocimento e Cerâmicas.	Classe A
	Telhas de Amianto	Classe D
Pinturas	Solventes, Restos de Tinta, Anticorrosivos e Diluentes, Latas de Anticorrosivos, Latas de Tinta Pincéis Usados e Recipiente dos Diluentes	Classe D
Movimentação de Terra	Solos, rochas, vegetação, galhos, blocos cerâmicos, concreto (areia; brita), fibrocimento.	Classe A
Pavimentação asfáltica	Resíduos de cimentos asfáltico de petróleo (CAP)	Classe D
	Resíduos de agregados naturais (saibros, areias, cascalhos, lateritas)	Classe A
	Resíduos de agregados artificiais (pedra britada)	Classe A
Paisagismo	Solos, rochas, vegetação, galhos	Classe A
	Resíduos de tela em PVC	Classe B

7. METODOLOGIA USADA PARA A DETERMINAÇÃO VOLUMES / QUANTIDADES:

O Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, é estimada o maior volume de classe A, seguindo de classe B e C de resíduos durante a obra. A estimativa por classe está descrita na Tabela 03.

Tabela 04. Estimativas de geração de RCC em classe e volume para a edificação.

Classe	A	B	C	D
Quantidade (m³)	74%	17,76%	0,41%	2,12%*

Tabela 1. Estimativas de geração de RCC em classe, massa e volume para novas construções.

Classe de Resíduo	Exemplo de Resíduo Característico Gerado	Porcentagem por Tipo (%)
Classe A	Argamassa	22,00%
	Concreto	15,60%
	Pedras e Britas	4,64%
	Areia e Solo	24,60%
	Cerâmicas	12,77%
Classe B	Madeira	2,63%
	Papel e Papelão	6,90%
	Plástico	3,20%
	Vidro	0,03%
	Metal	0,10%
	Gesso	5,00%
Classe C	Materiais sem técnica de reciclagem	0,41%
Classe D	Embalagens e restos de tintas, solventes e contaminados.	2,12%
Total		100,00%

8. DEFINIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Áreas de destinação de resíduos: são áreas destinadas ao beneficiamento ou à disposição final de resíduos;

Agregado reciclado: é o material granular proveniente do beneficiamento de resíduos de construção que apresentem características técnicas para a aplicação em obras de edificação, de infraestrutura, em aterros sanitários ou outras obras de engenharia;

Aterro de resíduos da construção civil: é a área onde serão empregadas técnicas de disposição de resíduos da construção civil classe “A” no solo, visando a preservação de materiais segregados de forma a possibilitar seu uso futuro e/ou futura utilização da área, utilizando princípios de engenharia para confiná-los ao menor volume possível, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente;

Beneficiamento: é o ato de submeter um resíduo à operações e/ou processos que tenham por objetivo dotá-los de condições que permitam que sejam utilizados como matéria-prima ou produto;

Bag: recipiente com dimensões aproximadas de 0,90 x 0,90 x 1,20 metros, sem válvula de escape (fechado em sua parte inferior), dotado de saia e fita para fechamento, com quatro alças que permitam sua colocação em suporte para mantê-lo completamente aberto enquanto não estiver cheio;

Baia: recipiente confeccionado em chapas ou placas, em madeira, metal ou tela, nas dimensões convenientes ao armazenamento de cada tipo de resíduo. Em alguns casos a baia é formada apenas por placas laterais delimitadoras e em outros casos há a necessidade de se criar um recipiente estilo “caixa”, sem tampa;

Caçamba estacionária: recipiente confeccionado com chapas metálicas reforçadas e com capacidade para armazenagem em torno de 3,5 5 m³.

A fabricação deste dispositivo deve atender às normas ABNT;

Etiquetas adesivas: tamanho A4-ABNT com cores e tonalidades de acordo com o padrão utilizado para a identificação de resíduos em coleta seletiva;

Geradores: são pessoas, físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, responsáveis por atividades ou empreendimentos que gerem os resíduos definidos nesta Resolução;

Gerenciamento de resíduos: é o sistema de gestão que visa reduzir, reutilizar ou reciclar resíduos, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos e recursos para desenvolver implementar as ações necessárias ao cumprimento das etapas previstas em programas e planos;

Reciclagem: é o processo de reaproveitamento de um resíduo, após ter sido submetido à transformação;

Resíduos da construção civil: são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras, compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha;

Reutilização: é o processo de reaplicação de um resíduo, sem transformação do mesmo;

Transportadores: são as pessoas, físicas ou jurídicas, encarregadas da coleta e do transporte dos resíduos entre as fontes geradoras e as áreas de destinação.

9. PROCEDIMENTOS PARA TRIAGEM E CONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS

Para a reciclagem dos resíduos é fundamental a triagem adequada dos materiais. Isso se deve, pois a mistura pode comprometer a qualidade do material utilizado. Dessa forma, é necessário realizar primeiramente a separação dos resíduos dentro do canteiro de obras.

Tratando-se da mão de obra a mesma pode ser utilizada, visto que, o mais importante é criar a conscientização das pessoas atuantes nesta área, para isso é necessário o treinamento e palestras educacionais. De fato, é importante mostrar que todos ganham neste processo a obra, os operários e a natureza.

Segundo a resolução 307/2002 – CONAMA, a triagem deverá ser realizada, preferencialmente, pelo gerador na origem, ou ser realizada nas áreas de destinação licenciadas para essa finalidade, respeitadas as classes de resíduos estabelecidas no Tabela 02.

É importante considerar, ainda, que o layout do canteiro de obras é uma grande ferramenta da logística da construção, uma vez que, o mesmo define os fluxos físicos e de informações durante toda a execução do empreendimento. Dessa forma, durante a fase de planejamento do layout é necessário realizar algumas modificações contemplando o transporte interno e a implantação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

A segregação deverá ser feita nos locais de origem dos resíduos, logo após a sua geração. Para tanto, devem ser feitas pilhas próximas a esses locais e que serão transportadas posteriormente para seu acondicionamento.

Ao fim de um dia de trabalho ou ao término de um serviço específico deverá ser realizada a segregação preferencialmente por quem realizou o serviço, com o intuito de assegurar a qualidade do resíduo (sem contaminações) potencializando sua reutilização ou reciclagem.

Essa prática contribuirá para a manutenção da limpeza da obra, evitando materiais e ferramentas espalhadas pelo canteiro o que gera contaminação entre os resíduos, desorganização, aumento de possibilidades de acidentes do trabalho além de acréscimo de desperdício de materiais e ferramentas.

10. ACOMODAÇÃO NA FONTE GERADORA E SEPARAÇÃO DOS RESÍDUOS CONFORME SUA CLASSIFICAÇÃO

Acondicionamento Interno Inicial

Deverá acontecer o acondicionamento mais próximo possível dos locais de geração dos resíduos, dispondo-os de forma compatível com seu volume e preservando a boa organização dos espaços nos diversos setores da obra.

Em alguns casos, os resíduos deverão ser coletados e levados diretamente para os locais de acondicionamento final, conforme descrito na tabela abaixo.

Tabela 05. Acondicionamento inicial proposto para as obras de instalação do empreendimento.

Resíduo Gerado	Acondicionamento Inicial	Classe
Concreto Simples, Armado e Celular	Em pilhas formadas próximas aos locais de geração, de modo que intempéries não transportem sedimentos para corpos hídricos próximos.	A
Ferros	Bombona sinalizada conforme CONAMA 275/01 retida em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	B
Restos de Madeiras	Bombona sinalizada e revestida por sacos de rafia ou em pilhas na proximidade do local de geração em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	B
Metacaulim e Sílicas Ativas	Bombona sinalizada na proximidade do local de geração em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	C
Pedregulho, Areia, Brita Cinza de Casca de Arroz e Seixos Rolados	Em pilhas formadas próximas aos locais de geração, de modo que intempéries não transportem sedimentos para corpos hídricos próximos.	A
Insertos	Bombona sinalizada conforme CONAMA 275/01 retida em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	B
Restos de Telas e Armações e Formas Metálicas		B
Espaçadores Plásticos e Cordoalhas Plastificadas		B
Restos de Trelças Metálicas e Caranguejos Metálicos		B
Restos de Mantas Geotêxteis	Bombona sinalizada na proximidade do local de geração em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	C
Pregos, Formas Metálicas e Plásticas	Bombona sinalizada conforme CONAMA 275/01 retida em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	B
Gastalhos de Madeira e Formas de Madeira	Bombona sinalizada e revestida por sacos de rafia ou em pilhas na proximidade do local de geração em local com condições tais que impeçam o	B

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 30/03/2023 09:05:06

Resíduo Gerado	Acondicionamento Inicial	Classe
	acúmulo de água e intempéries.	
Desmoldantes	Manuseio com os cuidados observados pelo fabricante em acordo com a ficha de segurança da embalagem ou do elemento contaminante, bem como o instrumento de trabalho. Imediato transporte pelo usuário para o local de acondicionamento final.	D
Embalagens de Papéis e Plásticos	Bombona/Coletor Plástico sinalizada com a coloração conforme CONAMA 275/01	B
Barro Brita, Blocos Cerâmicos, Blocos de Concreto, Cimento, Areia, Cal e Graute	Em pilhas formadas próximas aos locais de geração, de modo que intempéries não transportem sedimentos para corpos hídricos próximos.	A
Barras Metálicas, Sucatas de Ferro e Pregos	Bombona sinalizada conforme CONAMA 275/01 retida em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	B
Madeiras (escoras, compensados)	Bombona sinalizada e revestida por sacos de rafia ou em pilhas na proximidade do local de geração em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	B
Restos de Tubos de Cobre, Inox, Aço Carbono, Aço Galvanizado, PVC e Mangueiras	Bombona sinalizada conforme CONAMA 275/01 retida em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	B
Conexões de Latão, Galvanizadas, Hidráulicas, de Incêndio e Pneumáticas Danificadas		B
Restos de Conduítes, Fios de Alumínio, Fios de Cobre e Parafusos	Bombona sinalizada conforme CONAMA 275/01 retida em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	B
Lâmpadas Fluorescentes e Incandescentes Queimadas		B
Resistores, Capacitores, Relés, Fusíveis Queimados, Disjuntores Quebrados e Restos de Bobinas		B
Para-raios Defeituosos		B
Pilhas e Baterias Usadas	Coletor de Plástico identificado retido em local for à de intempéries.	D
Argamassa, Pisos, Azulejos Cerâmicos, Mármore e Granitos	Em pilhas formadas próximas aos locais de geração, de modo que intempéries não transportem sedimentos para corpos hídricos próximos.	A
Piso Laminado de Madeira e Lambris	Bombona sinalizada e revestida por sacos de rafia ou em pilhas na proximidade do local de geração	B

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 30/03/2023 09:05:06

Resíduo Gerado	Acondicionamento Inicial	Classe
de Madeira	em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	
Gesso		B
Vidros, Restos Metálicos, Parafusos, Poliuretano, Buchas, Restos de PVC	Bombona sinalizada conforme CONAMA 275/01 retida em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	B
Silicone	Bombona sinalizada na proximidade do local de geração em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	C
Restos de Telhas PET (Recicláveis), Plásticas, de Madeira, Vidro e Metálicas	Bombona sinalizada conforme CONAMA 275/01 retida em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	B
Telha de Concreto, Fibrocimento e Cerâmicas	Em pilhas formadas próximas aos locais de geração, de modo que intempéries não transportem sedimentos para corpos hídricos próximos.	A
Telhas de Amianto	Manuseio com os cuidados observados pelo fabricante em acordo com a ficha de segurança da embalagem ou do elemento contaminante, bem como o instrumento de trabalho. Imediato transporte pelo usuário para o local de acondicionamento final.	D
Solventes, Restos de Tinta, Anticorrosivos e Diluentes, Latas de Anticorrosivos, Latas de Tinta Pincéis Usados e Recipientes dos Diluentes	Manuseio com os cuidados observados pelo fabricante em acordo com a ficha de segurança da embalagem ou do elemento contaminante, bem como o instrumento de trabalho. Imediato transporte pelo usuário para o local de acondicionamento final.	D
Solos, rochas, vegetação, galhos, blocos cerâmicos, concreto (areia; brita), fibrocimento	Em pilhas formadas próximas aos locais de geração, de modo que intempéries não transportem sedimentos para corpos hídricos próximos.	A
Resíduos de cimentos asfáltico de petróleo (CAP)	Imediato transporte pelo usuário para o local de acondicionamento final seguindo procedimentos descritos na FISPQ (Ficha de Informação de Produto Químico).	D
Resíduos de agregados naturais (saibros, areias, cascalhos, lateritas)	Em pilhas formadas próximas aos locais de geração, de modo que intempéries não transportem sedimentos para corpos hídricos próximos.	A
Resíduos de agregados artificiais (pedra britada)	Em pilhas formadas próximas aos locais de geração, de modo que intempéries não transportem sedimentos para corpos hídricos próximos.	A
Solos, rochas, vegetação, galhos	Em pilhas formadas próximas aos locais de geração, de modo que intempéries não transportem sedimentos para corpos hídricos próximos.	A
Resíduos de tela em PVC	Bombona sinalizada conforme CONAMA 275/01 retida em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	B

Transporte Interno



O transporte será de atribuição específica dos operários que se encarregarem da coleta dos resíduos nos locais previstos. Eles ficam com a responsabilidade de trocar os sacos de rafia com resíduos contidos nas bombonas por sacos vazios, e, em seguida, de transportar os sacos de rafia com os resíduos até os locais de acondicionamento interno, para posterior reaproveitamento e/ou reciclagem e/ou transporte e destinação final.

O transporte interno em função do tipo de resíduos, local de geração e fase da obra, pode ser realizado por meio de transporte horizontal (carrinhos, giricas, transporte manual) ou transporte vertical (grua ou elevador de carga). Para minimizar as possibilidades de formação de “gargalos”, equipamentos como o condutor de entulho, por exemplo, podem propiciar melhores resultados, otimizando o transporte interno de resíduos de alvenaria, concreto e cerâmicos.

Acondicionamento Interno Final

No decorrer da execução da obra, as soluções para o acondicionamento final poderão variar, mas serão respeitados os seguintes fatores: para definição do tamanho, quantidade, localização e tipo de dispositivo, volume e características físicas dos resíduos, facilitação para a coleta, controle da utilização dos dispositivos, segurança para os usuários e preservação da qualidade dos resíduos nas condições necessárias para a destinação.

A definição deverá ser feita pela empresa construtora atendendo os requisitos acima indicados. A seguir serão apresentados os dispositivos a serem utilizados para o acondicionamento final por tipo classe de resíduo (TABELA 06).

Tabela 06. Locais propostos para acondicionamento interno final de resíduos sólidos gerados nas obras de instalação.

Resíduo Gerado	Acondicionamento Interno Final	Classe
Concreto Simples, Armado e Celular	Caçambas estacionárias devidamente sinalizadas com informe do tipo de material acondicionado.	A
Ferros	Preferencialmente baias sinalizadas, podendo ser utilizadas caçambas estacionárias de modo que os resíduos sejam devidamente destinados em acordo com seu tipo e livres de intempéries que possam resultar em algum tipo de contaminação.	B
Restos de Madeiras	Baias ou caçambas estacionárias devidamente sinalizadas.	B
Metacaulim e Sílicas Ativas	Baias ou caçambas estacionárias devidamente sinalizadas em local com condições tais que impeçam o	C

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 30/03/2023 09:05:06

Resíduo Gerado	Acondicionamento Interno Final	Classe
	acúmulo de água e intempéries.	
Pedregulho, Areia, Brita Cinza de Casca de Arroz e Seixos Rolados	Caçambas estacionárias devidamente sinalizadas com informe do tipo de material acondicionado.	A
Insertos	Preferencialmente baias sinalizadas, podendo ser utilizadas caçambas estacionárias de modo que os resíduos sejam devidamente destinados em acordo com seu tipo e livres de intempéries que possam resultar em algum tipo de contaminação.	B
Restos de Telas e Armações e Formas Metálicas		B
Espaçadores Plásticos e Cordoalhas Plastificadas		B
Restos de Trelças Metálicas e Caranguejos Metálicos		B
Restos de Mantas Geotêxtis	Baias ou caçambas estacionárias devidamente sinalizadas em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	C
Pregos, Formas Metálicas e Plástico	Preferencialmente baias sinalizadas, podendo ser utilizadas caçambas estacionárias de modo que os resíduos sejam devidamente destinados em acordo com seu tipo e livres de intempéries que possam resultar em algum tipo de contaminação.	B
Gastalhos de Madeira e Formas de Madeira	Baias ou caçambas estacionárias devidamente sinalizadas.	B
Desmoldantes	Em baias devidamente sinalizadas e para uso restrito das pessoas que, durante suas tarefas, manuseiam estes resíduos. Esse acondicionamento deve prover uma vedação adequada e estarem longe de corpos hídricos e/ou águas subterrâneas.	D
Embalagens de Papéis e Plásticos	Preferencialmente baias sinalizadas, podendo ser utilizadas caçambas estacionárias de modo que os resíduos sejam devidamente destinados em acordo com seu tipo e livres de intempéries que possam resultar em algum tipo de contaminação.	B
Barro Brita, Blocos Cerâmicos, Blocos de Concreto, Cimento, Areia, Cal e Graute	Caçambas estacionárias devidamente sinalizadas com informe do tipo de material acondicionado.	A
Barras Metálicas, Sucatas de Ferro e Pregos	Preferencialmente baias sinalizadas, podendo ser utilizadas caçambas estacionárias de modo que os resíduos sejam devidamente destinados em acordo com seu tipo e livres de intempéries que possam resultar em algum tipo de contaminação.	B
Madeiras (escoras, compensados)	Baias ou caçambas estacionárias devidamente sinalizadas.	B
Restos de Tubos de Cobre, Inox, Aço Carbono, Aço Galvanizado, PVC e Mangueiras	Preferencialmente baias sinalizadas, podendo ser utilizadas caçambas estacionárias de modo que os resíduos sejam devidamente destinados em acordo com seu tipo e livres de intempéries que possam resultar em algum tipo de contaminação.	B
Conexões de Latão, Galvanizadas, Hidráulicas, de Incêndio e Pneumáticas Danificadas		B
Restos de Conduítes, Fios de Alumínio, Fios de Cobre e Parafusos		B
Lâmpadas Fluorescentes e Incandescentes Queimadas		B
Resistores, Capacitores, Relés, Fusíveis Queimados, Disjuntores Quebrados e Restos de Bobinas	Preferencialmente baias sinalizadas, podendo ser utilizadas caçambas estacionárias de modo que os resíduos sejam devidamente destinados em acordo com seu tipo e livres de intempéries que possam resultar em algum tipo de contaminação.	B

Resíduo Gerado	Acondicionamento Interno Final	Classe
Para-raios Defeituosos		B
Pilhas e Baterias Usadas	Recipiente vedado longe de intempéries	D
Argamassa, Pisos, Azulejos Cerâmicos, Mármore e Granitos	Caçambas estacionárias devidamente sinalizadas com informe do tipo de material acondicionado.	A
Piso Laminado de Madeira e Lambris de Madeira	Baias ou caçambas estacionárias devidamente sinalizadas.	B
Gesso	Baias ou caçambas estacionárias devidamente sinalizadas em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	B
Vidros, Restos Metálicos, Parafusos, Poliuretano, Buchas, Restos de PVC	Preferencialmente baias sinalizadas, podendo ser utilizadas caçambas estacionárias de modo que os resíduos sejam devidamente destinados em acordo com seu tipo e livres de intempéries que possam resultar em algum tipo de contaminação.	B
Restos Metálicos		B
Silicone	Baias ou caçambas estacionárias devidamente sinalizadas em local com condições tais que impeçam o acúmulo de água e intempéries.	C
Restos de Telhas PET (Recicláveis), Plásticas, de Madeira, Vidro e Metálicas.	Preferencialmente baias sinalizadas, podendo ser utilizadas caçambas estacionárias de modo que os resíduos sejam devidamente destinados em acordo com seu tipo e livres de intempéries que possam resultar em algum tipo de contaminação.	B
Telha de Concreto, Fibrocimento e Cerâmicas.	Caçambas estacionárias devidamente sinalizadas com informe do tipo de material acondicionado.	A
Telhas de Amianto	Em baias devidamente sinalizadas e para uso restrito das pessoas que, durante suas tarefas, manuseiam estes resíduos. Esse acondicionamento deve prover uma vedação adequada e estarem longe de corpos hídricos e/ou águas subterrâneas.	D
Solventes, Restos de Tinta, Anticorrosivos e Diluentes, Latas de Anticorrosivos, Latas de Tinta Pincéis Usados e Recipiente dos Diluentes	Em baias devidamente sinalizadas e para uso restrito das pessoas que, durante suas tarefas, manuseiam estes resíduos. Esse acondicionamento deve prover uma vedação adequada e estarem longe de corpos hídricos e/ou águas subterrâneas.	D
Solos, rochas, vegetação, galhos, blocos cerâmicos, concreto (areia; brita), fibrocimento.	Caçambas estacionárias devidamente sinalizadas com informe do tipo de material acondicionado.	A
Resíduos de cimentos asfáltico de petróleo (CAP)	Em baias devidamente sinalizadas e para uso restrito das pessoas que, durante suas tarefas, manuseiam estes resíduos. Esse acondicionamento deve prover uma vedação adequada e estarem longe de corpos hídricos e/ou águas subterrâneas.	D
Resíduos de agregados naturais (saibros, areias, cascalhos, lateritas)	Em pilhas formadas próximas aos locais de geração, de modo que intempéries não transportem sedimentos para corpos hídricos próximos.	A
Resíduos de agregados artificiais (pedra britada)	Em pilhas formadas próximas aos locais de geração, de modo que intempéries não transportem sedimentos para corpos hídricos próximos.	A
Solos, rochas, vegetação, galhos (paisagismo)	Caçambas estacionárias devidamente sinalizadas com informe do tipo de material acondicionado.	A
Resíduos de tela em PVC	Preferencialmente baias sinalizadas, podendo ser utilizadas caçambas estacionárias de modo que os	B

Resíduo Gerado	Acondicionamento Interno Final	Classe
	<i>resíduos sejam devidamente destinados em acordo com seu tipo e livres de intempéries que possam resultar em algum tipo de contaminação.</i>	

Nesta etapa é muito importante realizar o acondicionamento interno final dentro da obra e nunca na calçada, visto que as pessoas, por não conhecimento, podem jogar materiais orgânicos ou até mesmo outros produtos nos contêineres errados. Em alguns municípios brasileiros a construtora responsável pode ser multada pela disposição de seus contêineres nas áreas públicas.

Ainda é relevante constar que a forma de acondicionamento final interno deve abordar a triagem máxima dos resíduos de modo que metais plásticos, papéis etc., estejam separados e sinalizados conforme resolução CONAMA 275/01, proporcionando assim organização e facilidade na comercialização e retirada dos resíduos gerados.

11. DESCRIÇÃO DOS RECIPIENTES DE ARMAZENAMENTO.

As especificações técnicas dos dispositivos e acessórios que podem ser utilizados para o adequado acondicionamento dos resíduos sejam eles de maneira interna inicial ou interna final se encontra descritos na sequência.

- A) **Bombona:** recipiente com capacidade para 50 litros, com diâmetro superior de aproximadamente 35 cm após o corte da parte superior. Exigir do fornecedor a lavagem e a limpeza do interior das bombonas, mesmo que sejam cortadas apenas na obra (Figura 01).



Figura 01: Exemplos de tipos de bombonas.

- B) **Bag**: recipiente com dimensões aproximadas de 0,90 x 0,90 x 1,20 metros, sem válvula de escape (fechado em sua parte inferior), dotado de saia e fita para fechamento, com quatro alças que permitam sua colocação em suporte para mantê-lo completamente aberto enquanto não estiver cheio (Figura 02).



Figura 02: Exemplos de Bags.

- C) **Baia**: recipiente confeccionado em chapas ou placas, em madeira, metal ou tela, nas dimensões convenientes ao armazenamento de cada tipo de resíduo. Em alguns casos a baia é formada apenas por placas laterais delimitadoras e em outros casos há a necessidade de se criar um recipiente estilo “caixa”, sem tampa (Figura 03).



Figura 03: Exemplo de arranjo de baias para resíduos.

- D) **Caçamba estacionária:** recipiente confeccionado com chapas metálicas reforçadas e com capacidade para armazenagem em torno de 4 m³ (Figura 04). A fabricação deste dispositivo deve atender às normas ABNT.



Figura 04: Exemplo de caçamba estacionária.

- E) **Sacos de rafia:** dimensões 0,90 x 0,60 cm. Normalmente são reutilizados os “sacos de farinha” confeccionados em rafia sintética. Os sacos de rafia deverão ser compatíveis com as dimensões das bombonas, de forma a possibilitar o encaixe no diâmetro superior e facilitar sua remoção final (Figura 05).



Figura 05. Exemplo de saco de ráfia.

- F) **Etiquetas adesivas:** tamanho A4-ABNT com cores e tonalidades de acordo com o padrão utilizado para a identificação de resíduos em coleta seletiva (Figura).



Figura 06. Modelos de Etiquetas Adesivas de Identificação de Resíduos.

12. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

A política Nacional de Resíduos Sólidos tem em vista a implantação do sistema de responsabilidade compartilhada. Onde os geradores podem ser pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis direta ou indiretamente pela geração do resíduo. Estas devem desenvolver ações voltadas à gestão integrada dos mesmos ou ao seu gerenciamento.

Desta forma, é de responsabilidade do respectivo empreendedor gerador o respectivo gerenciamento, assim como, encaminhamento a disposição adequada dos resíduos gerados durante as obras de instalação, respondendo criminalmente em caso de dano ambiental constatado.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 30/03/2023 09:05:06

Enquanto estas atitudes de fiscalização previstas não são amplamente aplicadas, a empresa deve sempre se precaver de possíveis transtornos legais, exigindo sempre da parte das empresas que recebem os resíduos, informações sobre a respectiva licença ambiental de operação, bem como comprovantes da entrega dos resíduos. Onde devem estar especificados os volumes, composições e datas dos recebimentos. Mesmo que tais ações sejam realizadas por empresas executoras terceirizadas, os comprovantes devem ser adquiridos.

O programa deverá estar implementado para todo o período de obras do empreendimento, com previsão de duração de 36 meses, conforme o cronograma no Tabela 07, de modo que a fase Serviços Preliminares/Planejamento da obra, coincida com o planejamento do PGRCC.

Tabela 07. Cronograma de implantação do PGRCC.

I t e m	Atividades	Meses								
		0 1	0 6	1 2	1 8	2 4	3 0	3 6	4 2	4 8
1	Reunião inicial	x								
2	Treinamento inicial sobre gestão ambiental	x	x							
3	Planejamento das atividades de redução e controle dos resíduos		x							
4	Implementação do PGRCC		x							
5	Monitoramento do Plano			x	x	x	x	x	x	x
6	Melhoria contínua do sistema			x	x	x	x	x	x	x

13. PLANO DE CAPACITAÇÃO

O Plano de capacitação ambiental no âmbito da obra visa ensinar, mostrar, conscientizar e prover as ferramentas necessárias para que os trabalhadores, inspetores e gerentes envolvidos na obra possam cumprir todas as medidas de proteção ambiental planejadas para a construção. O Programa deve cobrir todos os tópicos ambientais, exigências e problemas potenciais do início ao término da construção.

O método do Programa é o de utilizar uma apresentação sucinta, objetiva e clara de todas as exigências e restrições ambientais e das correspondentes medidas de proteção, restauração, mitigação e corretivas, no campo.

O Programa deve ser apresentado em linguagem acessível aos trabalhadores, eventualmente com conteúdo e meios diferenciados, conforme a bagagem cultural de cada grupo.

O Plano de Capacitação Ambiental deve ser de responsabilidade das construtoras. As atribuições dos responsáveis pelas ações de gestão ambiental devem ser descritas de forma a enfatizar suas responsabilidades e autoridade. As responsabilidades de cada trabalhador e sua respectiva especialidade devem ser definidas de forma objetiva. O treinamento nas relações com o meio ambiente e com a comunidade deve ser oferecido a todos os trabalhadores, antes do início das obras. Trabalhadores contratados após o início das obras devem receber o treinamento o mais breve possível, antes do início de suas participações nas obras.

14. TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL

A fase de instalação do empreendimento, demandará procedimentos e a circulação de veículos, leves e pesados, que poderão ocasionar impactos à área de vizinhança imediata.

Destaca-se a demanda por caminhões de concreto, estruturas metálicas, materiais e equipamentos necessários para a edificação do projeto, entre outros.

Sinalização de Trânsito

Placas de Sinalização são utilizadas para informar a extensão do trecho em obra a ser atravessado pelo usuário da via, para indicar algum trecho em obras, ou advertências a ser seguidas por quem se encontra em trânsito (exemplos na Figura 07).



Figura 07. Placas de sinalização de obras.

Placas de Advertência

A sinalização de advertência é empregada para indicar, sucessivamente, as distâncias que os separam do local das obras, para advertir sobre a existência de desvios, para avisar que há homens controlando o trânsito, etc. (Figura 08).



Figura 08. Placas de advertência para locais em obras.

Outro fator importante nesta fase é a instalação de tapumes e galerias para pedestres com a função de isolamento e proteção dos que circulam nas proximidades da obra. A estrutura deve ter uma altura mínima de 2,20 m. Os tapumes devem garantir a integridade dos elementos naturais da área, como árvores, placas e postes de iluminação sem prejuízo do seu funcionamento.

Quando o tapume estiver localizado em uma esquina ou na confluência de uma via é necessário verificar as orientações da prefeitura acerca do que deve ser feito com placas indicadoras de tráfego e com o nome do logradouro. A depender do município, os tapumes podem trazer uma identidade visual própria. Os requisitos para a instalação de tapumes e galerias se encontram na NR-18.



Figura 09. Exemplo de tapume para sinalização de obras.

As galerias servem como via de proteção para os pedestres e demais usuários de forma a evitar riscos de acidentes. Estas estruturas são obrigatórias em construções com mais de dois pavimentos a partir do nível da rua, sendo obrigatória a construção com uma altura interna livre mínima de 3 metros. As madeiras usadas na construção de galerias devem ser livres de pregos, lascas e nós. A mesma ainda deve ser sinalizada em toda a extensão com sinais de alertas nas extremidades e iluminação noturna, sempre respeitando o código de obras e a legislação de trânsito.

Além disso, um funcionário devidamente uniformizado deverá sempre alertar e orientar os pedestres quando houver a passagem de caminhões, máquinas e equipamentos cruzando o local para acesso ao canteiro de obras (Figura).

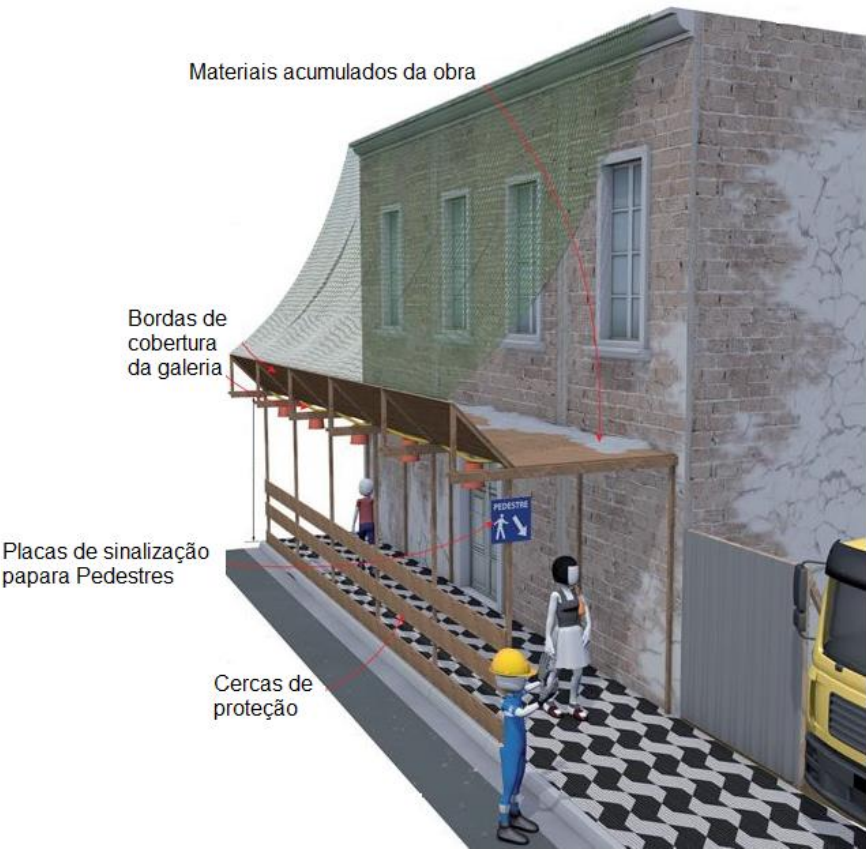


Figura 10. Galeria para pedestres cruzarem áreas de obras.

Manobras de veículos

Deverá ser utilizada de a área do terreno para a realização de tais manobras, locações de maquinários e estruturas.

No caso da necessidade imprescindível da utilização temporária de espaço público deverão ser adotados procedimentos padrão de segurança, como a sinalização com placas e elementos visuais e físicos para evitar acidentes com pedestres e veículos em circulação local, além do acompanhamento de pessoa da obra junto as manobras a serem realizadas (Figura 11).

Deverá sempre ser disponibilizado caminho para pedestres no caso de utilização de calçadas ou eventuais obstruções necessárias, demarcadas com fitas indicativas.



Figura 11. Desvio para pedestres e auxiliar de manobra de caminhões

Iluminação e Visibilidade

No caso de obras, ou a presença de atividades noturnas nos locais de obras ou proximidades, as vias de tráfego deverão ser iluminadas e estruturadas com equipamentos sonoras, a fim de garantir a segurança também à noite. Os procedimentos necessários encontram-se a seguir.

Deverão ser implantados dispositivos de iluminação, os quais devem ser instalados seguindo as recomendações da Norma ABNT NBR 5101/92 – Iluminação Pública, juntamente com dispositivos sonoros para entrada e saída de veículos pesados na área do empreendimento.

Todas as valas com potencial risco de acidente deverá ser sinalizadas por meio de dispositivos ou placas de advertência, e principalmente isoladas com tapumes laranja de proteção. Taludes e encostas instáveis, com risco de desmoronamentos devem ser sinalizados também, se mantendo uma distância de segurança da base da encosta, proporcional a altura do talude.

Aprova Fácil - Enviado por: #456 - Ana Paula Tridapalli de Brito | 30/03/2023 09:05:06

A avaliação do risco de perigo causado pelas valas ou taludes/encostas deverá ser realizada por profissionais habilitados, a fim de demarcar uma adequada distância de segurança.

Evitar utilização de veículos pesados nos horários de pico A circulação dos veículos pesados de carga durante os horários de pico podem gerar um tráfego intenso em alguns momentos nas ruas em frente ao empreendimento. Desta forma, se torna necessário que tal processo se dê em horários controlados, evitando a carga e descarga, principalmente entre as 17-19 horas.

A coleta e remoção dos resíduos do canteiro de obras devem ser controladas por meio do preenchimento de uma ficha contendo dados do gerador, tipo e quantidade de resíduos, dados do transportador e dados do local de destinação final dos resíduos.

O gerador deve guardar uma via deste documento assinado pelo transportador e destinatário dos resíduos. Este controle servirá ainda para a sistematização das informações da geração de resíduos da sua obra.

É de grande importância que a empresa transportadora tenha a licença ambiental (Figura) que corresponde ao resíduo transportado, visto que para a obtenção desta licença exista já um estudo prévio da empresa e certifique-a a está atividade.



ESTADO DE SANTA CATARINA
Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável
Fundação do Meio Ambiente

LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO

Nº XXXX

Selo de Autenticidade

A Fundação do Meio Ambiente - FATMA, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pelo inciso I do artigo 7º da Lei Estadual Nº 14.675 de 2009, com base no processo de licenciamento ambiental nº TSP/21481/TSP e parecer técnico nº 12538/2012, concede a presente LICENÇA AMBIENTAL DE OPERAÇÃO à:

Empreendedor	
NOME:	
ENDEREÇO:	
CEP:	ESTADO: SC
CPF/CNPJ:	
Para Atividade de	
ATIVIDADE: 53.10.00 - SERVIÇO DE COLETA E TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE E INDUSTRIAIS CLASSE I	

Figura 12. Exemplificação de licença de transporte no estado de SC, de resíduos de saúde e industriais classe I.

15.DESTINADORAS FINAIS DOS RESÍDUOS DO CANTEIRO DE OBRAS

A destinação que envolva a retirada dos resíduos da obra deverá ser realizada diretamente aos locais especializados em acordo com o tipo de resíduo, bem como em acordo com a licença de atividade das respectivas empresas.

Dessa forma, caso a empresa seja apropriada (licenças e afins) ao estabelecimento do contrato deve-se verificar a passagem de responsabilidade para a empresa contratada, visto que, acidentes potenciais podem ocorrer no transporte, e por sua vez gerar multas ambientais caso exista alguma contaminação.

Destinadora de Resíduos Domiciliares

A empresa que deverá realizar a destinação e disposição de resíduos domiciliares se caracteriza pela empresa Ambiental conforme os dados constados:

- Nome: Ambiental
- Endereço: Rua 2028, 80 - Centro
- Fone: (47) 3169-2900
- Endereço do aterro: Bairro Canhanduba, Itajaí/SC.
- Endereço Eletrônico: www.ambsc.com.br/contato/
- Tipos de Resíduos Coletados: Resíduos sólidos comuns e recicláveis