



Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC

Alu

Índice

- 1 - Introdução
- 2 - Apresentação, Justificativas e Objetivos
- 3 - Identificação do Gerador
- 4 - Localização do Gerador de Resíduos
- 5 - Dados de Cadastro do Empreendimento
- 6 - Características dos Resíduos Sólidos (NBR - 10.004/2004)
- 7 - Classificação NBR 10.004/2004
- 8 - Geração dos Resíduos da Construção Civil - RCC
- 9 - Classificação dos RCC - CONAMA 307/02
- 10 - Diagnóstico - Completo
- 11 - Plano de movimentação dos resíduos - Completo
- 12 - Dados das empresas de Transporte e de Destinação Final
- 13 - Possíveis Reaproveitamentos de Resíduos
- 14 - Fluxograma dos Resíduos
- 15 - Transporte Interno de RCC - Resíduos da Construção Civil
- 16 - Área de Armazenamento de Resíduos
- 17 - Exemplo de Área de Armazenamento Temporário de Resíduos Sólidos
- 18 - Armazenamento de Resíduos perigosos
- 19 - Armazenamento de Resíduos não perigosos
- 20 - Acondicionamento Específico para RCC - Resíduos da Construção Civil
- 21 - Armazenamento e Acondicionamento dos Resíduos
- 22 - Saúde e Segurança do Trabalhador
- 23 - Explicitação dos Responsáveis por cada etapa do Gerenciamento de Resíduos Sólidos
- 24 - Definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador
- 25 - Identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores:
- 26 - Ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes
- 27 - Metas e Procedimentos visando a Reutilização, a Redução da Geração e Reciclagem dos Resíduos
- 28 - Ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos se houver:
- 29 - Medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos gerados ou administrados
- 30 - Capacitação e Sensibilização dos Funcionários sobre a Segregação dos Resíduos
- 31 - Educação Ambiental
- 32 - Cronograma de Implementação e Treinamentos
- 33 - Ações para implementação do PGRS
- 34 - Considerações Finais:
- 35 - Responsabilidades
- 36 - Referências
- 37 - Anexos



1 - Introdução

O presente PGRS visa subsidiar os diversos empreendimentos quanto à elaboração e apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, levando-se em consideração a Lei Federal que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010). No Brasil, essa é a Lei que rege o setor de resíduos sólidos e define a ordem de prioridade no gerenciamento dos resíduos da seguinte maneira:

1. Não Geração;
2. Redução;
3. Reutilização;
4. Reciclagem;
5. Tratamento;
6. Disposição Final Ambientalmente adequada.

Esse PGRS constitui num documento integrante do sistema de gestão ambiental, baseando-se nas normas e resoluções vigentes (ABNT, CONAMA, ANVISA) que aponta e descreve as ações relativas ao manejo dos resíduos, contemplando os aspectos referente à identificação e classificação dos resíduos, acondicionamento e armazenamento interno, transporte e disposição final.

2 - Apresentação, Justificativas e Objetivos

Este documento apresenta a atualização do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos Serviços de Construção de praça no Povoado Estiva do Raposo Município de Pacatuba/SE. O conteúdo deste Plano está em conformidade com as leis vigentes e os termos de referencia, relativos à elaboração de planos de gerenciamento de resíduos sólidos da ADEMA.

Plano de Gerenciamento de resíduos visa os seguintes objetivos:

- Minimização da geração de resíduos;
- Destinação correta dos resíduos;
- Diminuição dos impactos ambientais e visuais;
- Preservação dos recursos naturais renováveis e não renováveis;
- Receita na venda de materiais recicláveis;
- Redução com os gastos de disposição;
- Diminuição da quantidade de resíduos destinados aos aterros sanitários;
- Marketing positivo, em virtude da imagem de responsabilidade social e ecológica da empresa adepta de tais práticas;
- Satisfação da sociedade;
- Cumprimento da Legislação em vigor;
- Formação de multiplicadores de uma prática ambientalmente responsável e sustentável em toda a sociedade;
- Melhoria da qualidade de vida.

[Handwritten signature]

3 - Identificação do Gerador

Razão Social: ASM ENGENHARIA LTDA	CNPJ: 45.317.456/0001-18	
Nome Fantasia: asm engenharia		
Endereço: Rua Riachuelo, 1200.	Município: Aracaju	UF: SE
CEP: 49015-160	Telefone: (79)999250012	
E-mail:		
Período de Funcionamento: SEGUNDA A SEXTA - 08:00 as 17:00 hr		
Nº de Funcionários: 15	Porte da Empresa: Empresa de Pequeno Porte	
Inscrição Municipal:	Inscrição Estadual:	
Responsável pela implementação do PGRS: elizangela vicente neto de souza		
Responsável legal: eLIZANGELA VICENTE NETO DE SOUZA		
Descrição da Atividade: Construção de edifícios		

4 - Localização do Gerador de Resíduos

Situa-se no Povoado Estiva do Raposo no Município de Pacatuba/Se.

5 - Dados de Cadastro do Empreendimento

Empreendedor: município de pacatuba/se		
CNPJ: 13112222000148	Telefone: (79)33431663	E-mail: licitacao@pacatuba.se.gov.br
Empreendimento/Título da Obra: Construção de uma praça no povoado estiva do raposo		
Nº do Protocolo do Processo de Licenciamento ou Nº da Licença Ambiental (caso aplicável):		
Nº do Alvará de Construção::		
Endereço completo do empreendimento: Link Mapa		
Rua: praça nossa senhora de lourdes, s/n.		
Bairro: centro	Indicação Fiscal: nulo	
Município: Pacatuba	UF: SE	
Caracterização do processo construtivo: construção de praça		
Área total: 824,95	Área a ser construída:	
Data de previsão do início e término da obra: 01/11/2023 a 01/02/2024		

6 - Características dos Resíduos Sólidos (NBR - 10.004/2004)

Os resíduos sólidos de acordo com a norma técnica NBR - 10.004/ 2004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), sólidos são definidos como quaisquer resíduos que se apresentam nos estados sólido e semissólido resultantes de atividades industriais e domiciliares. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de ETA's, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

7 - Classificação NBR 10.004/2004

Conforme a NBR 10.004/ 04, os resíduos sólidos são classificados em:

- Resíduos Classe I - Perigosos: aqueles que apresentam periculosidade característica apresentada por um resíduo que, em função das suas propriedades físicas, químicas ou infecto contagiosas, podem apresentar: risco à saúde pública, provocando mortalidade, incidências de doenças ou acentuando seus índices; riscos ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada ou apresentam inflamabilidade; corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade ou constam nos anexos A (Resíduos perigosos de fontes não específicas) e B (Resíduos perigosos de fontes específicas);
- Resíduos Classe II - Resíduos não Perigosos e que são divididos em:
 - Resíduo Classe II A - Não Inertes: aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos Classe I - perigosos ou Classe II B - inertes. Estes resíduos podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.
 - Resíduo Classe II B - Inertes: Quaisquer resíduo que, quando amostrados de forma representativa, segundo a norma NBR 10007 (Amostragem de resíduos sólidos), e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10006 (Procedimentos para obtenção de extrato solubilizado de resíduo sólido) e não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme anexo G (Padrões para ensaio de solubilização).

8 - Geração dos Resíduos da Construção Civil - RCC

A geração dos Resíduos da Construção Civil - RCC se deve, em grande parte, às perdas de materiais de construção nas obras através do desperdício durante o seu processo de execução, assim como pelos restos de materiais que são perdidos por danos no recebimento, transporte e armazenamento. Além das construções, as reformas, ampliações e demolições são outras atividades altamente geradoras de RCC.

Dentre os inúmeros fatores que contribuem para a geração dos RCC estão os problemas relacionados ao projeto, seja pela falta de definições e/ou detalhamentos satisfatórios, falta de precisão nos memoriais descritivos, baixa qualidade dos materiais adotados, baixa qualificação da mão-de-obra, o manejo, transporte ou armazenamento inadequado dos materiais, a falta ou ineficiência dos mecanismos de controle durante a execução da obra, ao tipo de técnica escolhida para a construção ou demolição, aos tipos de materiais que existem na região da obra e finalmente à falta de processos de reutilização e reciclagem no canteiro.

9 - Classificação dos RCC - CONAMA 307/02

Classificação dos resíduos da construção civil conforme Art. 3º da Resolução CONAMA 307/02:

Os resíduos da construção civil deverão ser classificados, para efeito desta Resolução, da seguinte forma:

I - Classe A - são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, 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;

II - Classe B - são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

III - Classe C - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação;

IV - 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 (nova redação dada pela Resolução nº 348/04).

Deu

10 - Diagnóstico - Completo

CLASSE II (ABNT NBR 10004/04)					
Grupo/SubGrupo	Resíduos	Quant.	Local de Geração		Frequência de Coleta
COD. 17 - IBAMA Não Perigoso/Classe C - CONAMA N° 307/2002	17 09 04 - Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	1.000,00 Quilos	PRACA POVOADO ESTIVA		Mensalmente
Sub-Totais		1.000,00 Quilos	0,00 Litros	0,00 m³	0,00 Unidades
Totais		1.000,00 Quilos	0,00 Litros	0,00 m³	0,00 Unidades

11 - Plano de movimentação dos resíduos - Completo

CLASSE II (ABNT NBR 10004/04)				
Tipo de Resíduo	Qtde.	Acondicionamento e Armazenamento Interno	Resp. Transporte	Destinação Final
17 09 04 - Mistura de resíduos de construção e demolição não abrangidos em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	1.000,00 Quilos	CAIXA ESTACIONARIA	Coleta de Resíduos do Município	Aterro de resíduos do Município (Classe A, Resíduos da construção civil - RCC)

12 - Dados das empresas de Transporte e de Destinação Final

Razão Social	CNPJ	Responsável Técnico	Telefone	Email	Cidade/UF
Prefeitura de Pacatuba / SE	13.112.222/0001-48		()		-

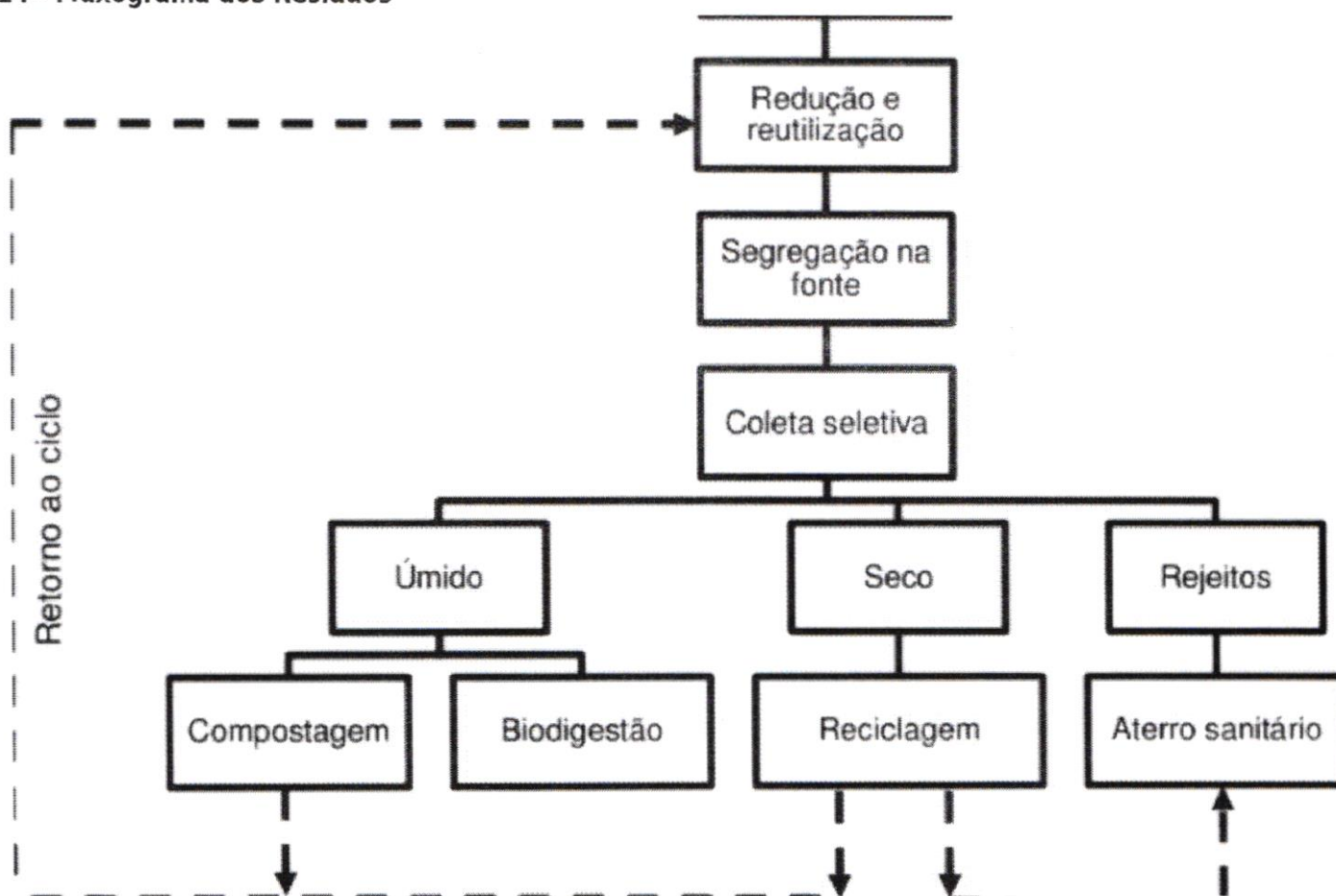
13 - Possíveis Reaproveitamentos de Resíduos

Na identificação dos resíduos gerados, atentar para os seus possíveis reaproveitamentos:

438

Tipo de resíduos:	Possíveis reaproveitamentos:
Solos	Reaterros e aterros
Rochas	Jardinagem e Muro de arrimo
Resíduos Cerâmicos	Base de pisos e Enchimentos
Madeira	Formas/Escoras/Travamentos (gravatas), Cercas e Portões
Sucata de Ferro	Reforço para contrapiso
Concretos	Base de pisos e Enchimentos
Argamassas	Base de pisos e Enchimentos
Placas de Gesso Acartonado	Readequação em áreas comuns

14 - Fluxograma dos Resíduos



15 - Transporte Interno de RCC - Resíduos da Construção Civil

O transporte interno deve ser atribuição específica dos operários que se encarregarem da coleta dos resíduos dentro da obra. 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 final.

O transporte interno pode utilizar os meios convencionais e disponíveis: transporte horizontal (carrinhos, giricas, transporte manual) ou transporte vertical (elevador de carga, grua, condutor de entulho). As rotinas de coleta dos

Handwritten signature

resíduos nos pavimentos devem estar ajustadas à disponibilidade dos equipamentos para transporte vertical.

As recomendações para transporte interno de resíduos estão na tabela abaixo:

Tipos De Resíduos	Transporte Interno
Blocos de concreto, blocos cerâmicos, argamassas, outros componentes cerâmicos, concreto, tijolos e assemelhados.	Carrinhos ou giricas para deslocamento horizontal e condutor de entulho, elevador de carga ou grua para transporte vertical.
Madeira	Grandes volumes: transporte manual (em fardos) com auxílio de giricas ou carrinhos associados a elevador de carga ou grua. Pequenos volumes: deslocamento horizontal manual (dentro dos sacos de rafia) e vertical com auxílio de elevador de carga ou grua, quando necessário.
Plástico, papelão, papéis, metal, serragem e EPS (poliestireno expandido, or xemplo, isopor)	Transporte dos resíduos contidos em sacos, bags ou em fardos como auxílio de elevador de carga ou grua, quando necessário.
Gesso de revestimento, placas acartonadas e artefatos	Carrinhos ou giricas para deslocamento horizontal e elevador de carga ou grua para transporte vertical.
Solos	Equipamentos disponíveis para escavação e transporte (pá-carregadeira, "bobcat" etc.). Para pequenos volumes, carrinhos e giricas.

16 - Área de Armazenamento de Resíduos

Devido às características de periculosidade de alguns resíduos gerados e o potencial de reciclagem de outros resíduos gerados pelas atividades da empresa, será providenciado uma Área de Armazenamento Temporário de Resíduos.

O Armazenamento Temporário poderá ser dispensado nos casos em que a distância entre o ponto de geração e o armazenamento externo seja pequena.

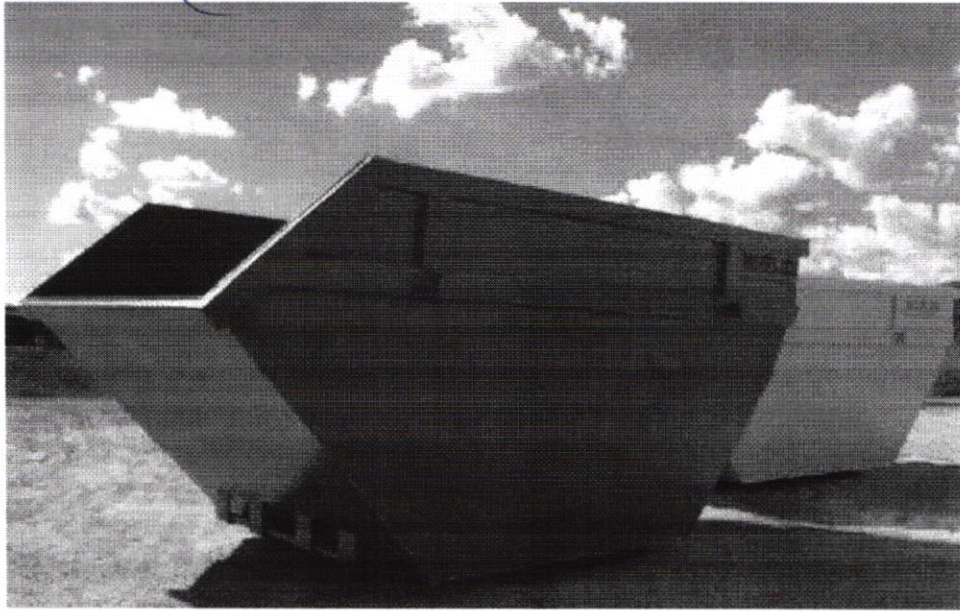
Consiste na guarda temporária dos recipientes contendo os resíduos acondicionados em local próximo aos pontos de geração, visando agilizar a coleta dentro do estabelecimento e otimizar o deslocamento entre os pontos geradores e o ponto destinado à apresentação para coleta externa. Não pode ser feito com disposição direta dos sacos sobre o piso, os mesmos devem ser colocados em containeres.

A área utilizada para esse fim deve ter pisos e paredes lisas e laváveis, sendo o piso ainda resistente ao tráfego dos recipientes coletores. Deve possuir área suficiente para armazenar, no mínimo, dois recipientes coletores. Quando a área for exclusiva para o armazenamento de resíduos, deve estar identificada como "ÁREA DE RESÍDUOS".

Os resíduos de fácil putrefação, que venham a ser coletados em período superior a 24 horas de seu armazenamento, devem ser conservados sob refrigeração e, quando não for possível, submetidos a outro método de conservação.

17 - Exemplo de Área de Armazenamento Temporário de Resíduos Sólidos

[Handwritten signature]



18 - Armazenamento de Resíduos perigosos

As características de armazenamento de resíduos perigosos são regulamentadas pela ABNT NBR 12235:1992 - Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos.

O armazenamento de resíduos consiste em uma contenção temporária de resíduos à espera de reciclagem, recuperação, tratamento ou destinação final adequada, desde que atenda às condições básicas de segurança. O acondicionamento de resíduos como forma temporária de espera para a reciclagem, recuperação, tratamento e/ou destinação final, pode ser realizado em contêineres, tambores, tanques e/ou a granel. A norma preconiza que o armazenamento de resíduos perigosos deve ser feito de modo a não alterar a quantidade/qualidade do resíduo.

De acordo com recomendações da referida NBR a área de armazenamento deve atender às seguintes exigências:

- Deve ser em área coberta, bem ventilada, impermeabilizada e onde o perigo ambiental seja minimizado bem como em áreas onde os riscos potenciais de fenômenos naturais sejam mínimos;
- Deve possuir sistema de drenagem e captação de líquidos contaminados para posterior tratamento;
- Os contêineres e/ou tambores devem ser devidamente rotulados de modo a possibilitar uma rápida identificação dos resíduos armazenados, devem estar sem defeitos ou vazamentos, devem ser de material compatível com os resíduos acondicionado, devem estar sempre fechados, devem estar dispostos de modo que possam ser inspecionados visualmente. A área dos contêineres e tambores deve estar provida de bacia de contenção de líquidos. A base da bacia de contenção deve ser estanque com certa inclinação para permitir o escoamento dos líquidos derramados para uma caixa seca. Se os contêineres e tambores estiverem sob estruturas compatíveis com os produtos armazenados a inclinação da base é dispensável;
- A bacia de contenção deve ter capacidade suficiente para conter no mínimo 10% do volume total dos contêineres e/ou tambores ou o volume do maior recipiente armazenado ou o maior volume estimado entre as duas opções;
- Quando houver sistema fixo de água para combate a incêndios, a bacia deve possuir dreno com válvula de bloqueio, externo à bacia, dimensionado adequadamente de modo a eliminar risco de transbordamento;
- A disposição dos recipientes na área de armazenamento deve seguir as recomendações para a segregação de resíduos de forma a prevenir reações violentas por ocasião de vazamentos ou, ainda, que substâncias corrosivas possam atingir recipientes íntegros;



- No caso do armazenamento de resíduos perigosos incompatíveis, prever bacias de contenção independentes, para cada área, de forma a evitar riscos de misturas no caso de acidentes;
- Deve ter sistema de isolamento que impeça entrada de pessoas estranhas e não autorizadas, sinalizações de segurança que informe os riscos potenciais de acesso ao local;
- A área deve ser suprida de iluminação e força de modo a permitir uma possível ação de emergência. E quando armazenado resíduos inflamáveis os equipamentos elétricos devem estar de acordo com as normas de segurança;
- Deve possuir sistema de comunicação interno e externo em ações de emergência;
- Os acessos devem ser protegidos de forma a permitir sua utilização em quaisquer condições climáticas;
- Todo e qualquer manuseio de resíduos perigosos nas instalações de armazenamento deve ser executado com pessoal dotado de EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) adequado;
- Deve possuir um operador específico que conheça a forma de operação da área de armazenamento, saiba preencher os quadros de registros de movimentação e armazenamento dos resíduos;
- Devem-se realizar periodicamente simulações do Plano de Emergência;
- Resíduos que necessitem ser armazenados em tanques devem atender ao item 4.12 da NBR 12235;
- A instalação deve ser equipada e manter adequadamente todos os equipamentos de segurança necessários aos tipos de emergências possíveis de ocorrer, por exemplo: equipamentos de combate a incêndio, onde houver possibilidade de fogo.
- A instalação deve possuir um registro de sua operação que deve ser mantido até o fim de sua vida útil, incluindo o período de encerramento das atividades. As formas de relatório de movimentação de resíduos e de registro de armazenamento devem seguir os modelos das Tabelas 2 e 3 do Anexo da NBR 12.235.

19 - Armazenamento de Resíduos não perigosos

Os resíduos das classes II não devem ser armazenados juntamente com resíduos classe I, em face de a possibilidade da mistura resultante ser caracterizada como resíduo perigoso.

O armazenamento de resíduos classe II pode ser realizado em contêineres e/ou tambores, em tanques e a granel.

A ABNT NBR 11174:1990 regulamenta o armazenamento de resíduos classe II. Fixa as condições exigíveis para obtenção das condições mínimas necessárias ao armazenamento de resíduos classe II, de forma a proteger a saúde pública e o meio ambiente.

Na execução e operação de um local de armazenamento de resíduos sólidos não inertes e inertes, devem ser considerados aspectos relativos ao isolamento, sinalização, acesso à área, medidas de controle de poluição ambiental, treinamento de pessoal e segurança da instalação.

O local deve atender aos requisitos:

- Sistema de isolamento tal que impeça o acesso de pessoas estranhas;
- Sinalização de segurança e de identificação dos resíduos ali armazenados;
- Prever um sistema de retenção de sólidos;
- Prever um sistema de impermeabilização da base do local de armazenamento;
- No caso de armazenamento em contêineres, tanques e/ou tambores, devem-se prever medidas para contenção de vazamentos acidentais.
- Possuir um operador responsável e treinado em operar a instalação de forma a prevenir acidentes na movimentação e armazenamento dos resíduos;
- A instalação deve ser equipada e devem ser mantidos adequadamente todos os equipamentos de segurança necessários aos tipos de emergência possíveis de ocorrer, como, por exemplo, equipamentos de combate ao incêndio onde houver possibilidade de fogo.

442

deu

20 - Acondicionamento Específico para RCC - Resíduos da Construção Civil

Segundo a Resolução CONAMA nº: 307/2002, Artigo 9º: O Gerador deve garantir o confinamento dos resíduos após a geração, até a etapa de transporte, assegurando em todos os casos em que seja possível, as condições de reutilização e de reciclagem.

Os dispositivos de armazenamento mais utilizados são as bombonas, "bags", baias e caçambas estacionárias, que deverão ser devidamente sinalizados informando o tipo de resíduo que cada um acondiciona visando a organização da obra e preservação da qualidade do RCC.

- As bombonas são recipientes plásticos, geralmente na cor azul, com capacidade de 50L que servem principalmente para depósito inicial de restos de madeira, sacaria de embalagens plásticas, aparas de tubulações, sacos e caixas de embalagens de papelão, papéis de escritório, restos de ferro, aço, fiação, arames, etc.

- As "bags" se constituem em sacos de rafia com quatro alças e com capacidade aproximada de 1m³, e geralmente são utilizadas para armazenamento de serragem, EPS (isopor), restos de uniformes, botas, tecidos, panos e trapos, plásticos, embalagens de papelão, etc.

- Baias são depósitos fixos, geralmente construídos em madeira, em diversas dimensões que se adaptam às necessidades de espaço. São mais utilizadas para depósito de restos de madeira, ferro, aço, arames, EPS, serragem, etc.

- As caçambas estacionárias são recipientes metálicos com capacidade de 3 a 5m³ empregadas no acondicionamento final de blocos de concreto e cerâmico, argamassa, telhas cerâmicas, madeiras, placas de gesso, solo, etc.

Caso a quantidade de resíduos gerados for pequena, os RCC poderão ser coletados, e levados diretamente para o depósito de acondicionamento, devidamente segregados.

21 - Armazenamento e Acondicionamento dos Resíduos

A obra possuirá um local específico para o armazenamento intermediário dos resíduos gerados nas suas instalações, dotado de cobertura, piso impermeável e sistema de isolamento tal que impeça o acesso de pessoas estranhas.

O local deverá ainda atender aos requisitos:

- Sinalização de segurança e de identificação dos resíduos ali armazenados;
- Sistema de retenção de líquidos, com destino para sistema de tratamento de efluentes líquidos adequado;
- Possuir um operador responsável e treinado em operar a instalação de forma a prevenir acidentes na movimentação e armazenamento dos resíduos;
- O operador deverá estar corretamente equipado com EPI's, conforme as NR 15, 24 e 25;
- A distribuição interna deverá ser de tal maneira que possibilite a separação entre resíduos recicláveis e perigosos, eliminando a ocorrência de possíveis contaminações dos resíduos passíveis de reciclagem;
- A instalação deverá ser equipada e deve ser mantidos adequadamente todos os equipamentos de segurança necessários aos tipos de emergência possíveis de ocorrer, como, por exemplo, equipamentos de combate ao incêndio onde houver possibilidade de fogo.

[Handwritten signature]

22 - Saúde e Segurança do Trabalhador

As pessoas envolvidas com o PGRS submeteram-se a exames adimensionais preconizados pela CLT.

Exames e avaliações que se submeteram:

- a) Exame físico
- b) Exame mental
- c) Hemograma completo
- d) Anamnese Ocupacional

Vacinas exigidas:

- a) Tétano
- b) Tubérculos
- c) Hepatite

As medidas de higiene e segurança permitem que o profissional envolvido no Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos - PGRS, além de proteger sua própria saúde, possam desenvolver com maior eficiência seu trabalho, conhecer o cronograma de trabalho, sua natureza e responsabilidade, assim como, o risco a que estará exposto:

- a) Vacinar-se contra tétano, tifo e hepatite B;
- b) Submeter-se a um check-up que conste no mínimo de um exame para tuberculose e contagem de hemoglobina para verificar seu bom estado de saúde;
- c) Estar em perfeito estado de saúde, não ter problemas com gripes leves nem pequenas feridas na mão ou braço;
- d) Iniciar seu trabalho já devidamente protegido pelo Equipamento Pessoal - (EPI's: luva de PVC com cano longo, máscara, óculos, avental impermeável, bota em PVC cano longo) para o caso de acidente com resíduos químicos;
- e) Não comer, não fumar, nem mastigar qualquer produto durante o manuseio dos resíduos;
- f) Ter acesso imediato a uma caixa de antisséptico, algodão, esparadrapo, ataduras e sabão germicida;
- g) Retirar-se do local caso sinta náuseas;
- h) Lavar a ferida com água e sabão no caso de corte ou arranhão durante o manuseio dos resíduos para desinfetá-la e cobri-la rapidamente.

23 - Explicação dos Responsáveis por cada etapa do Gerenciamento de Resíduos Sólidos

A posse das informações relacionadas à produção dos resíduos sólidos gerados nas instalações da obra, as ações essenciais e necessárias à correta implementação, operação e gerenciamento do PGRS - Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, dentre elas, aquelas relacionadas às normativas e procedimentos recomendados, sejam eles a nível geral ou específico, bem como aos sistemas operacionais.

24 - Definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador

De acordo com a classificação da Norma NBR 10.004, os resíduos devem ser segregados, acondicionados, tratado e/ou destinados de acordo com suas características e principalmente com a sua classificação.

▪ Coleta

Diariamente, os resíduos dispostos nos locais da geração deverão ser coletados por funcionários devidamente treinados e equipados com luvas, botas e equipamentos de proteção adequados e transferidos para os contentores, de forma manual.

444

[Handwritten signature]

▪ **Triagem**

De acordo com a classificação da Norma NBR 10.004, os resíduos devem ser segregados, acondicionados, tratado e/ou destinados de acordo com suas características e principalmente com a sua classificação.

▪ **Segregação e acondicionamento**

A segregação dos resíduos dentro da área da empresa é de suma importância para a viabilidade e eficiência de um PGRS, de maneira a evitar-se que resíduos passíveis de reciclagem sejam associados àqueles não suscetíveis ao reaproveitamento, entre eles, resíduos de Classes distintas; ou que resíduos de natureza incompatível sejam misturados, principalmente no caso dos resíduos tóxicos, o que poderia ocasionar reações adversas à saúde pública e ao meio ambiente, bem como às instalações industriais e equipamentos.

As atividades de segregação colaboram para o incremento da "nobreza" dos resíduos, diminuindo o volume daqueles carentes de destinação adequada, devido às suas características patogênicas ou contaminantes, proporcionando, conseqüentemente, uma maior oferta de produtos passíveis de reutilização e/ou reciclagem que estão sendo destinados em aterro sanitário.

A obra deverá acondicionar os resíduos gerados em coletores identificados através de cores preconizadas pela Resolução CONAMA nº 275/01 e nomeadas pelo tipo de resíduo a ser acondicionado, dispostos em local estratégico (locais de grande geração de resíduos), de modo a maximizar a coleta, ou seja:

Resíduos Classe I - NBR 10.004

No caso dos resíduos industriais perigosos (comumente classificados neste plano como Classe I), compostos em geral por solventes, tintas e produtos químicos inservíveis, além de diversas formas de sucatas, sejam elas metálicas ou plásticas, destacando-se as embalagens vazias de natureza contaminante; deverão ser sempre separados entre si de forma adequada, evitando a mistura de produtos incompatíveis, como anteriormente citado, o que poderia gerar reações diversas, dentre elas a geração de calor; fogo; explosão; geração de gases tóxicos, inflamáveis ou fumos e solubilização de substâncias quimicamente tóxicas, bem como a desvalorização dos materiais não contaminados.

Os solventes e tintas usadas deverão ser acondicionados, preferencialmente, em tambores ou bombonas, devendo estes se encontrar em boas condições de uso, ou seja, não apresentando sinais de ferrugem acentuada, defeitos estruturais ou revestidos internamente ou externamente com substâncias passíveis de sofrer ataques das substâncias nele armazenadas e, deverão ainda, estar corretamente rotulados, de acordo com a NBR 7.500.

Os recipientes de armazenamento deverão ainda estar instalados em locais protegidos de intempéries, que possuam piso impermeável e principalmente bacia de contenção para eventuais vazamentos acidentais.

As lâmpadas que contenham mercúrio, caracterizadas pela NBR 10.004 como resíduo tóxico quando geradas na empresa, deverão ser segregadas dos demais resíduos e armazenadas, quando possível, em suas caixas de embalagem originais e, em locais secos, protegidas contra eventuais choques que possam provocar a sua ruptura. As caixas com lâmpadas queimadas deveram ser corretamente identificadas de forma a facilitar à visualização do resíduo.

Salienta-se que orientações deverão ser dadas aos funcionários responsáveis pelos setores, que em nenhuma hipótese as lâmpadas devem ser quebradas para serem armazenadas, pois essa operação é de risco para o operador

e acarreta a contaminação do local. Também não se deve dobrar ou quebrar os pinos de contato elétrico, para identificar as lâmpadas fluorescentes estragadas, pois os orifícios resultantes nas extremidades da lâmpada permitem o vazamento do mercúrio para o ambiente. No entanto, as lâmpadas que se quebrarem acidentalmente deverão ser segregadas das demais e acondicionadas em recipiente hermético como, por exemplo, um tambor de aço com tampas em boas condições que possibilite vedação adequada, ou até mesmo bombonas. Essa operação deverá ser feita por operador utilizando avental, luvas e botas plásticas.

Ações:

- Informar os responsáveis pelas trocas de lâmpadas sobre os riscos do manuseio incorreto;
- Orientar quanto à forma correta de acondicionamento das lâmpadas inservíveis e seu armazenamento.
- As lâmpadas inteiras, depois de acondicionadas nas respectivas caixas, deverão ser armazenadas em contêdores apropriados, construídos preferencialmente de material rígido, de forma a eliminar o risco de ruptura no transporte.
- Os Rejeitos Perigosos deverão ser depositados em recipientes, com identificação padronizada.

Resíduos comuns e recicláveis

Os resíduos comuns, originários das áreas administrativas, deverão ser segregados dos demais como também préselecionados entre resíduos orgânicos e inorgânicos. Os resíduos compostos por materiais não recicláveis (orgânico e inorgânico) deverão ser depositados em containers/galões/lixearas, com identificação padronizada, na cor CINZA.

Os resíduos inorgânicos recicláveis deverão ser classificados dentre os 4 (quatro) principais grupos de materiais recicláveis, ou seja, papéis, plásticos, metais e vidros, utilizando-se containers/galões/lixearas, com identificação padronizada, nas cores VERDE / AZUL / AMARELO / VERMELHO, de forma a melhor destiná-los aos depósitos de acondicionamento temporário de resíduos.

Todos os resíduos sólidos deste grupo deverão ser dispostos em coletores revestidos internamente por sacos plásticos apropriados e descartáveis, das mesmas cores das lixeiras, com capacidades variadas.

Os rejeitos comuns deverão ser, sempre que possível reciclado quando se constituírem de inorgânicos, em especial, aqueles de maior valor econômico de revenda, como os papéis, vidros, certos tipos de plásticos e metais.

Os resíduos recicláveis deverão, após segregação nos depósitos de acondicionamento temporário de resíduos, ser encaminhados para empresas de reciclagem ou cooperativas.

25 - Identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores:

Os resíduos comuns deverão ser, sempre que possível, reciclados quando se constituírem de inorgânicos, em especial, aqueles de maior valor econômico de revenda, como os papéis, vidros, certos tipos de plásticos e metais, Para tanto, os mesmos deverão ser pré separados das porções orgânicas presentes, as quais serão destinadas para coleta pública ou para processos de compostagem.

[Handwritten signature]

Os resíduos comuns não recicláveis resultantes da pós-separação dos resíduos recicláveis deverão ser encaminhados preferencialmente para compostagem ou caso não sejam passíveis deste processo, para coleta pública e/ou aterro sanitário devidamente licenciado para o recebimento.

Os resíduos recicláveis deverão, após segregação, ser encaminhados para empresas de reciclagem ou cooperativas, sendo os recursos advindos da venda destes materiais, aplicados conforme interesse da administração (doação a instituições beneficentes, aplicação em projetos de educação ambiental, etc.).

▪ I Resíduos classes I e IIA

Deverão ser destinados a aterros industriais preparados e licenciados para tal recebimento, seguindo as normas NBR 11.174 e 12.235, que fixarão as diretrizes relacionadas às formas de armazenamento final, critérios de localização, isolamento, segurança e inspeção periódica das condições locais, bem como estarão sujeitas à fiscalização da autoridade sanitária e ambiental.

▪ Tintas e solventes usados

Os solventes e tintas usadas deverão ser destinadas, obrigatoriamente, através de carros coletores a unidades de rerrefino, para reciclagem e separação dos componentes indesejáveis, conforme preconiza a Resolução CONAMA 09/93.

A ANP, através da Portaria ANP N° 125/999 disponibilizará mensalmente a lista das empresas cadastradas para executar a coleta do óleo lubrificante usado ou contaminado através do endereço: <http://www.anp.gov.br>.

▪ Lâmpadas Fluorescentes

As lâmpadas armazenadas deverão ser encaminhadas, para estabelecimentos/empresas que promovam a descontaminação da lâmpada e posterior reciclagem dos seus componentes.

▪ Exemplos de equipamentos de acondicionamento e transporte dos resíduos sólidos

Os contentores utilizados deverão possuir preferencialmente capacidade de 120 litros a 1m³ (um metro cúbico), serem construídos em material rígido (preferencialmente polietileno de alta densidade) e de forma estanque, lavável e impermeável, com cantos arredondados, tampa e 4 (quatro) rodas para facilitar o transporte, conforme Figura 3 e 4. Os contentores deverão possuir ainda dreno para armazenar possíveis líquidos residuais.

Todas as recomendações deste PGRS quanto ao tipo de contentores são de livre escolha da empresa, podendo a mesma optar por modelos que venham a facilitar a coleta seletiva, desde que atendam aos requisitos mínimos contidos neste plano bem como na Legislação e Normas Técnicas.

Para resíduos perigosos ou recicláveis poderão ser adotados tambores de 200 litros, reaproveitando embalagens de óleo, conforme a Figura 5. Estes deverão estar em bom estado, com a possibilidade de armazenar resíduos líquidos de forma estanque e com a possibilidade de vedação de sua tampa. Os tambores deverão ser pintados e identificados de acordo com o tipo e a característica do resíduo a ser armazenado. Cabe salientar que para o acondicionamento de resíduos Classe I não é necessária a higienização interna dos tambores, já para resíduos industriais recicláveis se faz necessária.

A limpeza interna dos tambores não deve ser realizada na empresa, devido à mesma não possuir licença ambiental e equipamentos adequados para a realização desta atividade. Neste caso, deverá ser realizado mediante empresas especializadas e licenciadas para a compra ou permuta de tambores contaminados por tambores limpos e adequados.

▪ **Destinação Final**

Os resíduos sólidos gerados, devidamente acondicionados, terão sua destinação final conforme indicado:

Tabela - Destinação final dos resíduos gerados

RESÍDUO	PERÍODO DE RECOLHIMENTO	DESTINAÇÃO FINAL
Copo descartável	Diário	Empresa Municipal de Serviços Urbanos
Papel/ Papelão	Mensalmente	Empresa Recicladora mediante convênio a ser celebrado
Plástico	Mensalmente	Empresa Recicladora mediante convênio a ser celebrado
Sucata de alumínio	Mensalmente	Empresa Recicladora mediante convênio a ser celebrado
Lâmpadas	Mensalmente	Empresa Fabricante ou receptora apta a descontaminação mediante a convênio a ser celebrado
Cartucho/toner	Mensalmente	Empresa Fabricante ou receptora apta a descontaminação mediante a convênio a ser celebrado
Lodo do sistema de tratamento de efluentes líquidos domésticos (quando implantados)	Mensalmente	Empresa Fabricantes ou Aterro Industrial- Mediante a convênio a ser celebrado
Entulho	Mensalmente	Empresa Municipal de Serviços Urbanos

448

26 - Ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes

É de fundamental importância o apoio gerencial dos geradores aos funcionários envolvidos com o manuseio, coleta e transporte de resíduos, de maneira que se proporcione a realização de treinamentos individuais ou em grupo, envolvendo as questões de segurança, da utilização de EPI e sua respectiva lavagem e desinfecção, da higienização e manutenção dos equipamentos de apoio utilizados na realização dos serviços, e por fim, da saúde e higienização corporal.

Quando se tratar de manuseio e coleta de resíduos Classe I, as pessoas envolvidas com o seu manuseio, coleta e transporte, como anteriormente citado, deverão encontrar-se equipadas com EPI's específicos e adequados, os quais deverão ser substituídos e enviados para lavagem e higienização, caso tenham entrado em contato direto com o resíduo. Dentre os principais, destacam-se:

Uniforme: Deverá ser composto por calça comprida e camisa com manga de no mínimo 3/4, constituída de tecido resistente.

Luvas: Deverão ser de PVC ou borracha (mais maleável), impermeáveis, resistentes, antiderrapantes e de cano longo.

Botas: Deverão ser de PVC, impermeáveis, resistentes, com cano %, solado antiderrapante. Quando os funcionários estiverem envolvidos com a coleta interna, poderão utilizar sapatos impermeáveis ou botas de cano curto.

Respirador: Deverá ser do tipo semi facial, dotado de filtro para vapores orgânicos.

Óculos: Deverá possuir armação em plástico ou material composto flexível, com proteção lateral ventilada e lente panorâmica incolor, construído em material plástico resistente.

Avental: Deverá ser constituído de PVC, com comprimento médio (abaixo da linha da cintura) e impermeável.

Com relação ao manuseio de resíduos administrativos, será dispensada a utilização óculos e respirador. Cabe frisar que as características indicadas para os equipamentos de proteção individual, deverão atender às normas específicas do Ministério do Trabalho bem como atender as indicações do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Após a inutilização dos EPI's, estes deverão ser descartados conforme a Classe de resíduos em que encontrar-se inserido.

27 - Metas e Procedimentos visando a Reutilização, a Redução da Geração e Reciclagem dos Resíduos

A minimização da geração dos resíduos na fonte é atualmente uma das tendências em voga, pois provém do princípio básico de levarem-se em conta os insumos utilizados nos processos e os consequentes resíduos deles originados, estudando maneiras que propiciem a sua redução, através de simples mudanças de atuação que podem ser a alteração das matérias primas utilizadas, mudanças de tecnologias, automatização, prevenção de perdas, segregação para reciclagem e treinamento de pessoal; sempre se considerando os aspectos ambientais envolvidos.

Os empreendimentos modernos devem optar por este modelo, ao invés do simples tratamento e disposição final (end of pipe). Com isso, os novos padrões serão representados por:

1. a) Melhoria da eficiência do processo, através da diminuição dos custos com água e energia;
2. b) Redução do consumo de matéria-prima, além do reaproveitamento de materiais reciclados;
3. c) Redução dos resíduos gerados, ao invés de seu encaminhamento total para a disposição final em aterros industriais, mantendo-se em conformidade aos limites das regulamentações ambientais locais;
4. d) Redução do potencial de poluição de determinados processos;
5. e) Melhoria das condições de trabalho, em conformidade com as exigências legais e medidas pró ativas



(antecipadas), envolvendo os aspectos de segurança, saúde e prevenção de riscos nas unidades, seja na operação ou no processo produtivo como um todo; e

6. f) Redução dos custos de tratamento dos resíduos e efluentes, através de modificações no processo e no fechamento de ciclos (loopings).

Atualmente existem diversas alternativas tecnológicas para o tratamento e disposição final dos resíduos sólidos, como as descritas na sequência:

COPROCESSAMENTO

O coprocessamento é a destruição de resíduos perigosos e de passivos ambientais em fornos de cimento. Amplamente empregada na Europa, Estados Unidos e Japão, há quase 40 anos, a técnica é utilizada no Brasil desde o início da década de 90.

O coprocessamento usa resíduos com alto potencial calorífico em substituição parcial ao combustível que alimenta a chama do forno que transforma calcário e argila em clínquer, matéria-prima do cimento.

A combustão é a reação-chave do processo de fabricação de cimento, que transforma as matérias-primas em clínquer. A alta temperatura da chama, o tempo de residência dos gases, a turbulência no interior do forno e vários outros parâmetros da combustão na produção de cimento são ideais e até superiores aos padrões exigidos para a destruição ambientalmente segura de resíduos perigosos.

O coprocessamento de resíduos em fornos de cimento se utiliza de todos esses parâmetros de maneira integrada ao processo de fabricação de cimento. Desta forma, os fornos de cimento possuem capacidade de destruição segura de grandes volumes de resíduos. O processo não altera a qualidade do cimento e é praticado de forma segura e ambientalmente adequada tanto para os trabalhadores do setor quanto para a comunidade que reside em torno das fábricas.

COMPOSTAGEM

A compostagem é uma técnica milenar, praticada pelos chineses há mais de cinco mil anos. Nada muito diferente do que natureza faz há bilhões de anos desde que surgiram os primeiros micro organismos decompositores. Seguindo o exemplo da floresta, onde observamos que cada resíduo, seja ele de origem animal ou vegetal, é reaproveitado pelo ecossistema como fonte de nutrientes para as plantas que, em última análise, são o sustentáculo da vida terrestre. Pois bem, quando procedemos com a compostagem estamos seguindo as regras da natureza e destinando corretamente nossos resíduos orgânicos.

Tradicionalmente a compostagem é vista como uma prática usual em propriedades rurais e centrais de reciclagem de resíduos. No primeiro caso é uma estratégia do agricultor para transformar os resíduos agrícolas em adubos essenciais para a prática da agricultura orgânica. No segundo é uma necessidade administrativa, que tem a intenção de diminuir o volume do material a ser gerenciado além de estabilizar um material poluente.

A compostagem, portanto, é um processo de transformação de matéria orgânica, encontrada no resíduo, em adubo orgânico (composto orgânico). É considerada uma espécie de reciclagem do resíduo orgânico, pois o adubo gerado pode ser usado na agricultura ou em jardins e plantas.

A compostagem é realizada com o uso dos próprios micro organismos presentes nos resíduos, em condições ideais de temperatura, aeração e umidade.

ATERROS INDUSTRIAIS

Os aterros industriais são de expressiva importância na destinação dos resíduos sólidos e semi sólidos industriais, mas não devem ser usados de forma indiscriminada, já que somente propiciam a deposição controlada dos resíduos, não diminuindo ou alterando suas características químicas, tóxicas e corrosivas; portanto preservam o passivo ambiental e mantém a co responsabilidade daqueles que o produziram.

Conclui-se então que a disposição de resíduos industriais em aterros deve ser utilizada como última opção, recebendo somente os resíduos não passíveis de outras formas de tratamento, ou aqueles provenientes dos processos de incineração e considerados ainda potencialmente contaminantes.

• Programas de coleta seletiva e reciclagem

A recuperação dos resíduos sólidos através dos processos de coleta seletiva e reciclagem correspondem ao destino mais atraente sob o ponto de vista econômico e por consequência ambiental, já que elimina os problemas decorrentes da disposição final, seja ela realizada em lixões ou aterros sanitários, podendo ainda gerar recursos econômicos a seu gerador ou gerenciador.

O processo de reciclagem inicia-se na segregação realizada nos locais de geração, onde devem ser instalados, lixeiras e contentores diferenciados por cores e símbolos, correspondentes aos resíduos que possuem características recicláveis e àqueles que não são recicláveis.

Cabe lembrar que seus usuários devem ser orientados quanto aos diferentes materiais passíveis de serem reciclados e de sua correta separação, já que a segregação dos resíduos não faz parte do cotidiano de todos.

Os processos acima listados também devem abranger os resíduos perigosos ou de características particulares, passíveis ou não de reciclagem, como as estopas impregnadas de graxa, papéis com restos de alimentos, resíduos dos sanitários, borras de tinta, óleos inservíveis, etc.

A viabilidade da reciclagem de um resíduo depende basicamente do seu fator de geração, da facilidade de sua segregação, transporte e tratamento, além de seu valor de mercado e da disponibilidade de mercado para comércio.

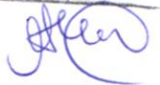
28 - Ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos se houver:

Tratando-se do tema "condutas e atividades lesivas ao meio ambiente", deve-se sempre considerar a corresponsabilidade por parte de todos aqueles que de alguma forma praticaram, auxiliaram ou deixaram de impedir a realização de um crime ambiental, como reportado no Artigo 2º da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 "nova lei de crimes ambientais" que assim descreve: "Quem, de qualquer forma, concorre para a prática dos crimes ambientais previstos nesta Lei, incide nas penas a estes cominadas, na medida da sua culpabilidade, bem como o diretor, o administrador, o membro de conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica, que sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la".

Portanto, todos os geradores são responsáveis por seus resíduos e pela sua correta destinação, devendo previamente consultar o gestor do PGRS quanto às decisões por ele tomadas e/ou ações a serem realizadas, quando estas se relacionarem ao tema em questão.

O presente memorial tem como responsável técnico e é assinado por ELIZANGELA VICENTE NETO DE SOUZA, sócia administradora da ASM ENGENHARIA LTDA. Engenheira Civil, com registro no CREA 2713389135/SE.

Sua habilitação para executar tal tarefa está explícita na Constituição Federal, no título II - dos Direitos e Garantias



Fundamentais, Capítulo I - dos Direitos e Deveres Individuais e na Resolução 218 de 29/06/73 e Resolução 313 de 26/09/86 ambos do Conselho Federal de Engenharia - CONFEA.

A Sr.^a ELIZANGELA VICENTE NETO DE SOUZA - Engenheira Civil I, será o responsável pela implementação e administração do programa da Sollo Emreendimentos. Ele será o responsável pelo estabelecimento da estratégia de implantação e controle, possuindo autonomia para adotar as decisões necessárias e para garantir o sucesso deste programa junto à área operacional, inclusive, implementar melhorias quando necessário.

29 - Medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos gerados ou administrados

Alguns dos principais efeitos negativos decorrentes da geração de resíduos sólidos na empresa, caso não sejam adotadas medidas de controle como as citadas no PGRS, são:

- Contaminação do solo e dos recursos hídricos pela disposição de resíduos em locais impróprios;
- Contaminação e intoxicação de pessoas pelo manuseio e disposição incorretos de resíduos perigosos.

Com a correta implantação do PGRS, destacam-se os ganhos, tanto sanitários quanto ambientais, decorrentes de uma nova fase de conscientização na empresa, capaz de destinar corretamente seus resíduos, independente de sua categoria, além de proporcionar a reciclagem de diversos materiais, anteriormente responsáveis pelo aumento da quantidade de resíduo urbano, pela redução da vida útil dos aterros sanitários e pela contaminação do solo.

30 - Capacitação e Sensibilização dos Funcionários sobre a Segregação dos Resíduos

Para a correta implantação do PGRS, assim como para a sua eficiência, torna-se necessária à realização de um programa contínuo de treinamento (conscientização), que seja eficiente e sistemático, abrangendo todos os funcionários envolvidos com as operações de segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta e transporte dos resíduos; sejam eles ligados às empresas terceirizadas de coleta e transporte; ou a própria Empresa, através de seus colaboradores e gerentes. Numa primeira etapa, os encontros e reuniões deverão ser periódicos, ocorrendo num curto espaço de tempo, a ser estipulado pelo GESTOR do PGRS e aceito por todos os envolvidos, de acordo com suas disponibilidades de tempo. Com o andamento da programação, as atividades já poderão ser espaçadas, abrangendo de forma mais prioritária a reciclagem interna dos funcionários, de maneira a manterem-se aptos e conscientes da atividade que praticam. Todo e qualquer pessoal ligado às operações de acondicionamento, coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos deverão estar devidamente informados sobre as atividades que exercem ou exercerão, e conseqüentemente aptos a realizá-las. Deve-se ter em mente que a correta operação das atividades ligadas ao gerenciamento dos resíduos, é fundamental na minimização de possíveis efeitos danosos a saúde pública e ao meio ambiente. Desta forma, a capacidade de discernimento dos envolvidos é fator primordial, portanto, os responsáveis diretos pelo gerenciamento deverão fornecer treinamento adequado aos seus funcionários, envolvendo em especial as formas de operação adotadas, os procedimentos de preenchimento dos manifestos de registros, além de todas aquelas já relacionadas nos manuais operacionais.

31 - Educação Ambiental

Esta Unidade Geradora de Resíduos Sólidos realizou um treinamento de gestão de resíduos sólidos, objetivando focar na conscientização e responsabilidades no que diz respeito aos cuidados que devem ser tomados em relação aos mesmos, bem como o procedimento que deverão ser adotado para a efetivação do processo de coleta seletiva. Para

[Handwritten signature]

este processo foi utilizado material educacional que indica os vários tipos de resíduos que são produzidos por este perfil de empresa geradora, bem como evidencias sobre procedimento de coleta e armazenamento a serem adotados e mantidos.

32 - Cronograma de Implementação e Treinamentos

ESTRATEGIA PREVENIR E CONTROLAR A GERAÇÃO DE RESÍDUOS DOS PROCESSOS													
a) PROMOVER TREINAMENTO DE INTEGRAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS RECÉM ADMITIDOS SOBRE A POLÍTICA DE MEIO AMBIENTE E NORMAS GERAIS DE GESTÃO AMBIENTAL APLICÁVEL A EMPRESA	RESPONSÁVEL												
	PREVISTO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	REALIZADO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
b) DEFINIR E IMPLANTAR O MANUAL DE INTEGRAÇÃO AMBIENTAL CONCILIANDO A EXISTENCIA DOS ASPECTOS E IMPACTOS POR FUNÇÃO COM OS MEIOS DE REDUÇÃO E DE RESÍDUOS	RESPONSÁVEL												
	PREVISTO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	REALIZADO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
c) EMITIR ORDEM DE SERVIÇO QUE TORNEM OBRIGATÓRIA A PALESTRA/INSTRUÇÃO DE INTEGRAÇÃO RECÉM ADMITIDO SOBRE POLÍTICA DE MEIO AMBIENTE E NORMAS GERAIS DE GESTÃO AMBIENTAL APLICÁVEL À EMPRESA	RESPONSÁVEL												
	PREVISTO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	REALIZADO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

[Handwritten signature]

<p>d) SOLICITAR A CADA FORNECEDOR DE PRODUTOS QUIMICOS A FICHA DE INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA DE PRODUTOS QUIMICOS-FISPOQ, INDICANDO O ELEMENTOS QUIMICOS QUE COMPÕE O PRODUTO E MÉTODO DE CONTENÇÃO, EM CASO DE MIGRAÇÃO AO MEIO AMBIENTE, DE MODO A IDENTIFICAR A SUA NOCIVIDADE E IMPACTO AMBIENTAL, PERMITINDO A EMPRESA PROVIDENCIAR PROCEDIMENTOS PREVENTIVOS ADEQUADO</p>	RESPONSÁVEL												
	PREVISTO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	REALIZADO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<p>e) EMITIR ORDEM DE SERVIÇO QUE TORNEM OBRIGATÓRIA NO PROCESSO DE COMPRAS DE PRODUTOS QUIMICOS, O FORNECEDOR DAS RESPECTIVAS FICHAS TÉCNICAS DE SEGURANÇA PARA AVALIAÇÃO PRÉVIA DE CUIDADOS A SEREM TOMADOS.</p>	RESPONSÁVEL												
	PREVISTO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	REALIZADO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<p>f) DISCIPLINAR, NA COMPRA/ INSTAÇÃO DE NOVAS MAQUINAS/ EQUIPAMENTOS A OBSERVANCIA A ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE SERGURANÇA E MEIO AMBIENTE DOS MESMOS, QUE INCLUA PADRÕES AMBIENTAIS ACEITÁVEIS, DISPOSITIVOS, DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO EFICIENCIA ENERGÉTICA ENTRE OUTROS</p>	RESPONSÁVEL												
	PREVISTO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	REALIZADO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

[Handwritten signature]

g) EMITIR ORDEM DE SERVIÇO DEFININDO PADRÕES PARA ESPECIFICAÇÕES RESPOSÁVEL: TÉCNICA DE GERAÇÃO DE RESÍDUO E EFICIENCIA ENERGÉTICA DAS MÁQUINAS/EQUIPAMENTOS USUAIS DO PROCESSO PRODUTIVO E QUE A TORNE DE OBSERVÂNCIA OBRIGATÓRIA NO PROCESSO	RESPONSÁVEL												
	PREVISTO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	REALIZADO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
h) DISCIPLINAR A AVALIAÇÃO PRÉVIA AMBIENTAL SEMPRE QUE HOVER : -CONSTRUÇÃO E REPAROS DE INSTALAÇÕES -MODIFICAÇÕES DE PROCESSOS OU MÉTODOS DE TRABALHO	RESPONSÁVEL												
	PREVISTO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	REALIZADO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
i) ELABORAR AS PLANILHAS DE ASPECTOS E IMPACTOS PARA CADA ATIVIDADE	RESPONSÁVEL												
	PREVISTO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
	REALIZADO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

33 - Ações para implementação do PGRS

O que fazer:

- Delimitar o quadro de intervenção e a dotação financeira preliminar para a seqüência dos trabalhos. Decidir quais as metas a serem atingidas.
- Indicar o momento adequado para se dar início à execução do plano e definir cronograma. Construir os objetivos que levarão a atingir metas.
- Dimensionar a equipe de trabalho, relacionando número de empregados, cargos, formação e responsabilidade técnica.
- Dimensionar espaços necessários, materiais e equipamentos. Criar práticas de minimização dos resíduos.

Substituir os materiais perigosos, sempre que possível, por outros de menor periculosidade. Reduzir a quantidade e a periculosidade dos resíduos.

Propiciar a participação e envolvimento dos funcionários do estabelecimento.

Atrair ao gerenciamento um trabalho de responsabilidade, co-responsabilidade e responsabilidade social.

Conhecer a realidade local ou regional da coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos. Conhecer os diferentes tipos de resíduos gerados nas várias áreas de um estabelecimento prestador de serviços de saúde, propiciando a diminuição dos riscos à saúde e a preservação do meio ambiente, por meio de medidas preventivas e efetivas.

Criar coleta seletiva de materiais recicláveis.

Criar o manual de boas práticas em manejo dos resíduos sólidos.

Criar procedimentos básicos e adequados para o correto gerenciamento dos resíduos sólidos. Criar procedimentos de auditoria interna e supervisão.

Melhorar as medidas de segurança e higiene no trabalho.

Minimizar os riscos sanitários e ambientais derivados dos resíduos sólidos (contaminação do solo, água, catadores etc.).

Desenvolver um trabalho de prevenção contra os riscos potenciais decorrentes do manuseio dos resíduos sólidos, com pessoal da coleta.

Investimentos econômico-financeiros:

Relacionar e quantificar os investimentos necessários para a implantação e avaliação do PGRS..

Definir o Cronograma de implantação e execução do PGRS:

Ordenar as propostas de ação em função de sua prioridade. Definir, para todas, o que fazer, quando e como.

Definir os recursos necessários para implantar as ações como compra de contêineres e outras que não dependem de obras.

Elaborar projetos para as obras civis necessárias, de acordo com especificações técnicas e orientações de normas técnicas do Ministério do Trabalho, do órgão de vigilância, do órgão de controle ambiental e da legislação sanitária e ambiental em vigor, assim como das normas e padrões estabelecidos pelos serviços públicos (por exemplo, de água e esgoto).

Obter, dos órgãos públicos, se necessário, aprovação para construção de abrigos, ampliação de sala de resíduos, tratamento e outras obras estabelecidas no plano de ação.

Obter os recursos necessários.

Resultados esperados:

Metas, objetivos e período de realização do PGRS definidos

Relatório contendo todas as ações propostas, com indicação de recursos e tempo para implantação

34 - Considerações Finais:

A avaliação final do PGRCC com os projetos executivos finalizados deverá propor alternativas viáveis para a correta redução dos resíduos na obra.

35 - Responsabilidades

O empreendedor deverá realizar ações de sensibilização e educação ambiental para os seus trabalhadores, visando ao cumprimento das etapas previstas neste PGRS.

Em Aracaju/SE, 25/10/2023:

ELIZANGELA
VICENTE NETO DE
SOUZA:01977120
539

Assinado de forma digital
por ELIZANGELA VICENTE
NETO DE
SOUZA:01977120539
Dados: 2023.10.25
15:14:34 -03'00'

**eLIZANGELA VICENTE NETO DE
sOUZA**
Proprietário

ELIZANGELA
VICENTE NETO DE
SOUZA:01977120
539
**elizangela vicente neto de souza
2713389135**

Assinado de forma digital
por ELIZANGELA VICENTE
NETO DE
SOUZA:01977120539
Dados: 2023.10.25
15:15:11 -03'00'

Responsável Técnico pela
Implementação do PGRS

ELIZANGELA
VICENTE NETO DE
SOUZA:01977120
539

Assinado de forma digital
por ELIZANGELA VICENTE
NETO DE
SOUZA:01977120539
Dados: 2023.10.25
15:15:48 -03'00'

**eLIZANGELA VICENTE NETO DE
sOUZA
2713389135**

Responsável Técnico pela Elaboração
do PGRS

As informações constantes no PGRS, bem como as respectivas atualizações, são de responsabilidade do proprietário e do responsável técnico.

36 - Referências

PRESIDÊNCIA DA REPUBLICA - LEI nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS); altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 10004: Resíduos Sólidos - Classificação, segunda edição - 31 de maio de 2004.

Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 9.190/2000 - Resíduos de Serviços de Saúde - acondicionamento/identificação.

Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 7.500/1987:2000 - Resíduos de Serviços de Saúde - Símbolos de riscos e manuseio para o transporte e armazenamento.

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 12235:1992 - Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos.

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 11174:1990 - Regulamenta o armazenamento de resíduos classe II.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA - Resolução RDC nº 306, de 07 de dezembro de 2004.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA - Resolução RDC Nº 222, de 28 de março de 2018.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA - Brasília: Ministério da Saúde, 2006 - Manual de gerenciamento de

[Handwritten signature]

resíduos de serviços de saúde.

Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA. Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 - Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução RDC nº 431, de 24 de maio de 2011. Altera o art.3º da resolução 307/2002.

Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução RDC nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 275/2001 - Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos.

Instrução Normativa IBAMA nº 12 de 16/07/2013.

Marco regulatório do saneamento básico, Lei Federal nº 14.026/2020

37 - Anexos

1) Termo de Anuência (.PDF)