



## Estaleiro e Base Naval para a Construção de Submarinos Convencionais e de Propulsão Nuclear

### Plano Básico Ambiental

#### SEÇÃO IV – PROGRAMA DE GESTÃO AMBIENTAL DO ESTALEIRO

##### Projeto 3 – Gerenciamento de Resíduos Sólidos

1	Após considerações da MB	31/05/2010	Janderson Brito	Giselle P. Gouveia
0	Emissão inicial	15/05/2010	Giselle P. Gouveia	Janderson Brito
<b>REV</b>	<b>Descrição</b>	<b>Data</b>	<b>Elaborado</b>	<b>Revisado</b>

Doc. Nº 1.1.2.1.1.2.5.3



## ÍNDICE

1	JUSTIFICATIVA .....	4
2	OBJETIVOS .....	4
1.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	4
3	INDICADORES .....	5
4	PÚBLICO ALVO.....	5
5	METODOLOGIA .....	5
5.1	TREINAMENTO DE PESSOAL .....	5
5.2	CARACTERIZAÇÃO .....	6
5.2.1	Resíduos Administrativos .....	6
5.2.2	Resíduos de Saúde .....	12
5.2.3	Demais Resíduos.....	14
5.3	TRIAGEM: MANUSEIO E SEGREGAÇÃO .....	14
5.4	ACONDICIONAMENTO INICIAL .....	15
5.5	COLETA.....	20
5.5.1	Movimentação Interna.....	21
5.6	ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO .....	21
5.7	TRANSPORTE .....	23
5.7.1	Resíduos Classe I.....	24
5.8	DESTINAÇÃO/TRATAMENTO FINAL DE RESÍDUOS .....	24
5.8.1	Reutilização e Reciclagem dos Resíduos.....	27
5.9	REGISTRO, MONITORAMENTO E CONTROLE .....	29
5.9.1	Controle Interno .....	29
5.9.2	Controle Externo.....	31
5.9.3	Manifesto de Resíduos .....	31
6	INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS.....	36
7	LEGISLAÇÃO VIGENTE.....	36
8	ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO.....	37
8.1	INTERNA .....	37
8.2	EXTERNA.....	37
9	CRONOGRAMA FÍSICO.....	37



10	ANEXOS.....	38
10.1	ANEXO I – COLETORES E TRANSPORTADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS LICENCIADOS PELO INEA (INFORMAÇÕES EMITIDAS EM 01/2010).....	39
10.2	ANEXO II – POSSÍVEIS DESTINAÇÕES FINAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	49
10.3	ANEXO III - LISTA DE EMPRESAS DE BENEFICIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS .....	52
10.4	ANEXO IV – MODELO DE MANIFESTO DE RESÍDUOS RECOMENDADO PELO INEA.....	55

### **INDICE DE FIGURAS**

Formulário 1 - Controle de resíduos na entrada da Unidade de Armazenamento Temporário .	30
Formulário 2- Controle de Saída de Resíduos .....	31
Formulário 3 - Controle de Manifesto de Resíduos .....	35

### **INDICE DE TABELAS**

Tabela 1 - Caracterização de resíduos administrativos.....	7
Tabela 2 – Proposta de acondicionamento inicial dos resíduos.....	17
Tabela 3 - Padrão de cores dos recipientes .....	19
Tabela 4- Destinação Final recomendada pela resolução CONAMA 307/02 .....	24
Tabela 5 - Gerenciamento de resíduos em ordem alfabética.....	25
Tabela 6 - Soluções de destinação dos resíduos com vista à reciclagem e reuso .....	28

## 1 JUSTIFICATIVA

As atividades do Estaleiro para Construção e Manutenção de Submarinos gerarão grande quantidade de resíduos, os quais necessitam de um efetivo controle desde sua geração até sua destinação final, garantindo a diminuição dos riscos em relação à saúde humana, meio ambiente e segurança do empreendimento.

## 2 OBJETIVOS

Estabelecer diretrizes para a o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nas atividades e serviços do estaleiro, desde a geração até o destino final.

### 1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Este projeto estabelece diretrizes e procedimentos para o gerenciamento dos resíduos gerados nas atividades e serviços relacionados à operação do Estaleiro, priorizando a redução na fonte, reutilização, reciclagem e recuperação de materiais, considerando as seguintes etapas:

- Treinamento de Pessoal
- Caracterização
- Triagem: manuseio e segregação
- Acondicionamento inicial
- Coleta
- Armazenamento temporário
- Transporte
- Destinação final, priorizando o reuso, a recuperação e a reciclagem
- Registro, monitoramento e controle

Sua gestão também considera os seguintes objetivos específicos:

- Manter o Estaleiro limpo e organizado;
- Possibilitar a triagem de resíduos, impedindo sua mistura com insumos;
- Possibilitar o reaproveitamento de resíduos antes de descartá-los;
- Quantificar e qualificar os resíduos descartados, possibilitando a identificação de possíveis focos de desperdício de materiais.

### 3 INDICADORES

Os indicadores do andamento deste projeto são:

- Efetivo de pessoal capacitado para gerenciamento de resíduos sólidos;
- Percentual de frentes administrativas com cestos para coleta seletiva;
- Percentual de frentes de setores operacionais com cestos e contêineres seletivos de resíduos;
- Percentual de resíduos reutilizados, recuperados ou encaminhados para reciclagem;
- Manifestos de Resíduos preenchidos;
- Controle de Manifesto de Resíduos elaborados semestralmente.

### 4 PÚBLICO ALVO

Funcionários do Estaleiro.

### 5 METODOLOGIA

#### 5.1 TREINAMENTO DE PESSOAL

O manejo dos resíduos sólidos será realizado por efetivo pré-determinado, garantindo, no mínimo, 01 profissional responsável pelo gerenciamento e orientação em cada setor operacional do estaleiro.

- Esse efetivo será compatível com as condições específicas de cada setor do Estaleiro, conforme o prognóstico de geração de resíduos;
- A equipe será capacitada e preparada com base em treinamentos específicos para atuar conforme o setor operacional de trabalho e o seu prognóstico de geração de resíduos.

A equipe responsável pela gestão ambiental do estaleiro será encarregada pelo processo de gerenciamento como um todo.

- O Projeto de Gerenciamento de Resíduos Sólidos deverá ser de conhecimento de todos os trabalhadores envolvidos no Estaleiro, o qual será abordado permanentemente no Programa de Comunicação Social.

## 5.2 CARACTERIZAÇÃO

A caracterização proposta esta organizada de acordo com o tipo de resíduo que será gerado e sua normatização, considerando:

- Resíduos administrativos – Gerenciados conforme preconiza a Resolução CONAMA 275/2001;
- Demais resíduos, os quais serão provenientes da atividade de construção e manutenção do estaleiro, gerenciados conforme preconiza a NBR 10004:2004 - Resíduos Sólidos – Classificação.

### 5.2.1 RESÍDUOS ADMINISTRATIVOS

Considerando que a reciclagem de resíduos deve ser incentivada, facilitada e expandida, conforme preconiza a Resolução CONAMA/275, os setores administrativos do estaleiro observarão a Tabela 1 para o gerenciamento seletivo e reciclagem de seus resíduos administrativos.

**Tabela 1 - Caracterização de resíduos administrativos**

Modelo de Caracterização de resíduos para a coleta seletiva				
Tipo	Reciclável	Cuidados Requeridos	Não reciclável	Cuidados Requeridos
Papel	Aparas de papel Caixas em geral Cartazes velhos Envelopes Folhas de caderno Formulários de computador Fotocópias Jornais e revistas Papel de fax Provas Rascunhos Revistas Sacos de papel	<p><b>Considerações gerais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada baia de trabalho terá um cesto específico para papel, onde não poderá ser colocado outro tipo de resíduo;</li> <li>• Ao lado de cada impressora será colocada uma caixa para locação de papel usado;</li> <li>• Serão encaminhados para a Unidade de Armazenamento Temporário de modo organizado</li> <li>• Enquanto aguardam destinação final, todos os papéis destinados a reciclagem serão locados na Unidade de Armazenamento Temporário, no Ponto Coleta Seletiva, de maneira organizada em espaço destinado a esse fim;</li> <li>• O papel será mantido seco e limpo;</li> <li>• O recipiente ou saco de armazenamento/ encaminhamento de papeis para fins de reciclagem será <b>azul</b>.</li> </ul>	Bitucas de cigarro Celofane Etiqueta adesiva Fita crepe Fotografias Guardanapos usados Papéis metalizados Papéis parafinados Papéis plastificados Papéis sanitários Papéis sujos/engordurados Papéis toalha usados Papel carbono Papel siliconizado Papel vegetal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos os setores administrativos terão um recipiente/sacos cinza para locação destes resíduos, de modo a não mistura-los com os papéis recicláveis;</li> <li>• Na unidade de armazenamento temporário de resíduos serão colocados juntos, em saco cinza ou contêiner específico, para encaminhamento à aterro sanitário licenciado.</li> </ul>
	Papel branco e colorido	Será descartado depois do reuso (frente e verso)		
	Embalagem Longa Vida	Higienizar (água) e amassar na origem		



Modelo de Caracterização de resíduos para a coleta seletiva				
Tipo	Reciclável	Cuidados Requeridos	Não reciclável	Cuidados Requeridos
<b>Metais</b>	Cobre	Armazenável com ferro	Esponjas de aço	Seguir para aterro sanitário licenciado
	Ferragem	Proteger das intempéries	Lata de aerossóis	
	Fios elétricos	Recipiente exclusivo	Lata de tinta contaminada	
	Lata de alumínio	Higienizar (água) e amassar na origem	Pilhas e baterias <b>Resíduo Perigoso Classe I:</b> coleta seletiva obrigatória - CONAMA N° 257/99	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cada sala terá coletor de pilhas, fornecido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente;</li><li>• Após isso, será encaminhado para a Unidade de Armazenamento Temporário, onde aguardará destinação final.</li></ul>
	Sucatas de reformas	Desagregar dos demais resíduos		
			Lata de inseticida e pesticida	Encaminhamento para aterro industrial
			Clipes	Separar na baia de trabalho e reusar
			Grampos	Separar na baia de trabalho, coloca-los em caixa própria e encaminhar caixa do setor para a Unidade de Armazenamento Temporário.
			<b>Considerações Gerais:</b>  O espaço previsto para metais na Unidade de Armazenamento Temporário manterá separados os metais a serem encaminhados para aterro sanitário dos encaminhados para aterro industrial.	
		<b>Considerações Gerais:</b>  O resíduo metálico destinado à reciclagem ou coleta seletiva será armazenado em recipiente ou saco <b>amarelo</b>		





Modelo de Caracterização de resíduos para a coleta seletiva				
Tipo	Reciclável	Cuidados Requeridos	Não reciclável	Cuidados Requeridos
Vidros	Copos e xícaras Garrafas de vários formatos Vidros coloridos	<b>Considerações gerais:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Os vidros serão higienizados e secos na origem;</li><li>Serão encaminhados para a Unidade de Armazenamento Temporário de modo organizado;</li><li>Os vidros serão objeto de espaço específico na Unidade de Armazenamento Temporário, locados de maneira organizada, de modo que acumule água, e que diminua o volume;</li><li>Os vidros recicláveis serão acondicionados de maneira segura e armazenados em caixas <b>verdes</b>.</li></ul>	Cerâmica Cristal Espelhos Lâmpadas comuns Óculos Porcelana Vidros planos tipo blindex	<b>Considerações Gerais:</b>  Todos os vidros serão acondicionados e encaminhados ao aterro sanitário de maneira segura (enrolados em papel, ou coisa similar), visando evitar acidentes cortantes.
			Lâmpadas Florescentes (mercúrio) <b>Resíduo Perigoso classe I</b>	<b>Considerações Gerais:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Devem ser acondicionadas nas embalagens das lâmpadas novas, com cuidado para não quebrar ou bater os pinos, a fim de evitar o escape dos gases de mercúrio e outros;</li><li>As lâmpadas assim acondicionadas serão enviadas para a área de armazenamento temporário de resíduos, onde serão armazenadas em caixas maiores até o momento de enviar para o fornecedor de serviço especializado de descontaminação.</li></ul>



Modelo de Caracterização de resíduos para a coleta seletiva				
Tipo	Reciclável	Cuidados Requeridos	Não reciclável	Cuidados Requeridos
Plásticos	Brinquedos Embalagem de alimentos Embalagem de margarina Embalagem de refrigerante Sacos plásticos em geral Tubos	<b>Considerações gerais:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Os plásticos que se relacionam com alimentos serão higienizados na fonte (a não ser os utilizados para consumo de água) e secos na fonte;</li><li>Serão encaminhados para a Unidade de Armazenamento Temporário de modo organizado;</li><li>Os plásticos serão objeto de espaço específico na Unidade de Armazenamento Temporário.</li><li>Serão armazenados depois de completamente secos, maneira organizada e de modo que a não acumular água, diminuir volume e evitar insetos.</li><li>Os mesmos serão armazenados em sacos ou caixas <b>vermelhas</b>.</li></ul>	Adesivo Cabo de panela Embalagem a vácuo Embalagem de biscoito Plástico-metal Espuma Misturas de papel, plásticos e metais Tomadas	Colocados em sacos cinza e encaminhamento para aterro sanitário
	Copinhos de água e de café	Além dos Procedimentos acima: <ul style="list-style-type: none"><li>Será estimulada, por meio de campanhas internas, a adoção de copos e xícaras individuais e permanentes;</li><li>Ao lado dos bebedouros de água serão instalados coletores de copos plásticos usados;</li><li>Nos pontos de café serão instalados coletores de copinhos descartáveis.</li></ul>	Embalagem engordurada	Higienizar e reencaminhar para material de reciclagem



Modelo de Caracterização de resíduos para a coleta seletiva				
Tipo	Reciclável	Cuidados Requeridos	Não reciclável	Cuidados Requeridos
<b>Material de Impressora</b>	Cartucho de Toner Fotorreceptor Fusor Rolo de Transferência Toner Unidade de Imagem	<ul style="list-style-type: none"><li>As embalagens de todos os materiais de uso da impressora serão armazenados no setor onde esta sendo utilizado;</li><li>Ao final do tempo útil do material, o mesmo deverá ser acondicionado na embalagem original e encaminhado para a Unidade de Armazenamento Temporário;</li><li>No momento da compra de novos materiais ou de entrega de materiais, o material usado será devolvido ao fornecedor.</li></ul>		
<b>Resíduos orgânicos</b>	Preferencialmente serão encaminhados para compostagem.  Se não houver local para este tipo de destinação, serão encaminhados para aterro sanitário licenciado	<ul style="list-style-type: none"><li>Coleta diária, em especial de resíduos orgânicos provenientes de refeitório;</li><li>Serão mantidos distante das áreas de trabalho e do chão até seu recolhimento;</li><li>Serão locados no próprio setor em contêiner, latas ou tambor apropriado;</li><li>O recipiente de resíduos orgânicos será <b>marrom e permanentemente higienizado</b>.</li></ul>		

## 5.2.2 RESÍDUOS DE SAÚDE

Será instalada uma área médica para atendimento emergencial na área do estaleiro, gerando resíduos específicos de saúde, os quais serão gerenciados conforme a Resolução CONAMA 358/05.

Tendo em vista que se trata de atendimento ambulatorial, em princípio, estes resíduos se enquadram em três grupos:

- Grupo A4 - Os quais podem ser encaminhados sem tratamento prévio para local devidamente licenciado para a disposição final de resíduos dos serviços de saúde:
  - Kits de linhas arteriais, endovenosas e dialisadores, quando descartados;
  - Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares;
  - Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco 4, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons.
  - Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre;
- GRUPO D - Resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares:
  - Papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário do ambulatório, resto alimentar de paciente, material utilizado em antissepsia e hemostasia de venóclises, equipo de soro e outros similares não classificados como A1;

- Sobras de alimentos e do preparo de alimentos no ambulatório;
  - Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde;
  - Quando não forem passíveis de processo de reutilização, recuperação ou reciclagem, serão encaminhados para aterro sanitário de resíduos sólidos urbanos licenciado pelo órgão ambiental competente.
- Grupo E - Os quais devem ser apresentados para coleta acondicionados em coletores estanques, rígidos e hígidos, resistentes à ruptura, à punctura, ao corte ou à escarificação:
    - Materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e lamínulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.
    - No caso de resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido, os resíduos deverão ser tratados como Grupo A1: Resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção;

O gerenciamento desses resíduos observará as seguintes condições:

- Seu gerenciamento será desde a geração até a disposição final, onde todas as etapas envolvidas (coleta, transporte e destinação final) serão realizadas por empresas devidamente licenciadas pelo órgão ambiental.
- A Unidade de Resíduos de Saúde será lotada e gerenciada pelo próprio setor de saúde;
- A segregação dos resíduos será realizada na fonte e no momento da geração, de acordo com suas características;
- Serão armazenados em coletores específicos, conforme o tipo de resíduo;

- As características originais de acondicionamento dos resíduos ambulatoriais serão mantidas, não se permitindo abertura, rompimento ou transferência do conteúdo de uma embalagem para outra;
- Os veículos utilizados para coleta e transporte externo dos resíduos de serviços de saúde atenderão às exigências legais e às normas da ABNT:
  - NBR 12808 – Resíduos de Serviços de Saúde – Classificação;
  - NBR 12809 – Manuseio de Resíduos de Serviços de Saúde – Procedimento;
  - NBR 13221 – Transporte de Resíduos.

### 5.2.3 DEMAIS RESÍDUOS

Os demais resíduos do estaleiro serão classificados conforme a NBR 10004:2004:

- Resíduos Classe I – Perigosos: Aqueles que apresentam periculosidade conforme sua inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.
- Resíduos classe II – Não perigosos:
  - Resíduos classe II A – Não inertes: podem ter propriedades, tais como biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água;
  - Resíduos classe II B – Inertes: Quaisquer resíduos que quando amostrados de uma forma representativa e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada à temperatura ambiente, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.

### 5.3 TRIAGEM: MANUSEIO E SEGREGAÇÃO

A triagem será realizada, quando possível, na origem (administrativa, operacional e doméstica, como restaurante), conforme sua classe; para tanto, haverá pessoal capacitado em cada setor de origem.

- A segregação, ou seja, a separação física dos resíduos ocorrerá no momento da geração, de modo a evitar a contaminação cruzada;

- Além da separação entre classes, os resíduos perigosos serão segregados de acordo com suas características e incompatibilidades químicas, de forma a evitar a ocorrência de efeitos indesejáveis como fogo e liberação de gases tóxicos, entre outros.
- O manuseio de resíduos, ou seja, a identificação dos resíduos e/ou retirada do material inservível do sistema, segregando quanto à origem, composição e transporte para armazenamento temporário, será realizada de forma segura, com Equipamento de Proteção Individual apropriado.

#### 5.4 ACONDICIONAMENTO INICIAL

O acondicionamento inicial será feito o mais próximo possível da fonte geradora, dispondo os resíduos de forma compatível com seu volume e preservando a boa organização dos espaços nos diversos setores operacionais e administrativos do Estaleiro, observando os seguintes pontos de acondicionamento inicial:

- Todos os setores operacionais e administrativos disporão de cestos seletivos, e contêineres de resíduos quando o volume de resíduos demandar;
- Pilhas: A fim de fortalecer o “Programa Natureza Limpa”, executado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Agricultura e Pesca, serão locados em todos os setores do estaleiro, e em especial nas áreas administrativas, coletores de pilhas e pequenas baterias confeccionadas pela própria Secretaria, a partir de garrafa pet, para este fim.
  - Com base em solicitação formal da referida Secretaria, o Estaleiro oportunizará, no momento do transporte de seus resíduos para aterro industrial, o transporte das pilhas coletadas pela Secretaria de Meio Ambiente e pela Base Naval, desde que as mesmas preparem os devidos Manifestos de Resíduos.
- Conforme condições técnicas oferecidas pela localização da frente operacional, onde seja inviável a remoção do resíduo gerado para a Unidade de Armazenamento Temporário de Resíduos, serão criados pontos de acúmulos de resíduos, devidamente identificados, junto às frentes operacionais para transporte final para aterro licenciado.
  - A disposição destes resíduos será configurada de modo que não gere acúmulo de água nem se caracterize como entulhamento.

- Em condições especiais, madeiras e ferros em volumes acentuados serão acondicionados em recipientes e coletores com dimensões apropriadas nas frentes operacionais até sua remoção, mais breve o possível, diretamente para o destino/tratamento final, locais esses devidamente licenciados por órgão ambiental competente;
  - A disposição destes resíduos será configurada de modo que não gere acúmulo de água nem se caracterize como entulhamento.

A Tabela 2 apresenta as propostas de acondicionamento inicial dos resíduos, observando que se trata apenas de acondicionamento temporário; os resíduos serão encaminhados o mais breve para o setor de armazenamento temporário de resíduos.

- O acondicionamento inicial será organizado de modo que não ocorra o acúmulo/empoçamento de água;
- Haverá haver pessoal capacitado para o devido acondicionamento na frente operacional;
- Os resíduos perigosos serão coletados e levados diretamente para a unidade de armazenamento temporário a fim de aguardar a destinação final em lugar seguro.





**Tabela 2 – Proposta de acondicionamento inicial dos resíduos**

<b>Tipos de Resíduos</b>	<b>Acondicionamento Inicial</b>
Madeira	Em bombonas sinalizadas e revestidas internamente por saco de rafia (pequenas peças) ou em pilhas formadas nas proximidades da própria bombona e dos dispositivos para transporte vertical (grandes peças).
Plásticos (sacaria de embalagens, aparas de tubulações etc.)	Em bombonas sinalizadas e revestidas internamente por saco de rafia.
Papelão (sacos e caixas de embalagens dos insumos utilizados) e papéis (escritório)	Em bombonas sinalizadas e revestidas internamente por saco de rafia, para pequenos volumes. Como alternativa para grandes volumes: bags ou fardos.
Metal (ferro, aço, fiação revestida, arame etc.)	Em bombonas sinalizadas e revestidas internamente por saco de rafia ou em fardos.
Serragem	Em sacos de rafia próximos aos locais de geração.
Gesso de revestimento, placas acartonadas e artefatos	Em pilhas formadas próximas aos locais de geração dos resíduos, nos respectivos pavimentos.
Solos	Eventualmente em pilhas e, preferencialmente, para imediata remoção (carregamento dos caminhões ou caçambas estacionárias logo após a remoção dos resíduos de seu local de origem).
EPS (Poliestireno expandido) – exemplo: isopor	Quando em pequenos pedaços, colocar em sacos de rafia. Em placas, formar fardos.



Tipos de Resíduos	Acondicionamento Inicial
Resíduos perigosos presentes em embalagens plásticas e de metal, instrumentos de aplicação como broxas, pincéis, trinchas e outros materiais auxiliares como panos, trapos, estopas etc.	Manuseio com os cuidados observados pelo fabricante do insumo na ficha de segurança da embalagem ou do elemento contaminante do instrumento de trabalho. Imediato transporte pelo usuário para o local de acondicionamento final.
Restos de uniforme, botas, panos e trapos sem contaminação por produtos químicos.	Disposição nos bags para outros resíduos.
Restos de alimentos, e suas embalagens, copos plásticos usados e papéis sujos (refeitório, sanitários e áreas de vivência).	Recipientes de coleta seletiva

Os coletores serão sinalizados conforme a Resolução CONAMA 275/01; além das cores, serão identificados com uma inscrição indicando o tipo de resíduo ali contido para facilitar a segregação, em especial quando se tratar de resíduos perigosos.




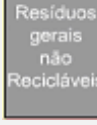
- No caso de uso de caçambas para contenção dos resíduos, as mesmas serão sinalizadas por placas, indicando inclusive a natureza do resíduo previsto.
- As áreas administrativas serão dotadas de recipientes de coleta seletiva.

A Tabela 3 apresenta o padrão de cores dos recipientes conforme suas características.

- Todos os funcionários da obra terão conhecimento sobre o significado da sinalização e suas características.
- Quando da utilização de recipientes exclusivos, os quais são destinados ao acondicionamento exclusivo de determinado tipo de resíduo, não poderá ocorrer mistura.
  - Os mesmos serão identificados corretamente, segundo o material que neles será depositado;

**Tabela 3 - Padrão de cores dos recipientes**

Padrão de cores para os recipientes CONAMA 275	
 AZUL	Papel / papelão
 VERMELHO	Plástico
 VERDE	Vidro
 AMARELO	Metal
 PRETO	Madeira

Padrão de cores para os recipientes CONAMA 275	
 LARANJA	Resíduos perigosos
 BRANCO	Resíduos ambulatoriais e de serviços de saúde
 MARROM	Resíduos orgânicos
 CINZA	Resíduo geral não reciclável ou misturado, ou contaminado não passível de separação

## 5.5 COLETA

Nas áreas onde os resíduos são gerados, uma vez previstos seus volume e tipo, serão definidos pontos de coleta e recipientes apropriados para seu acondicionamento, garantindo a adequada segregação.

Serão determinados e divulgados os intervalos no qual devem ocorrer as coletas, bem como o horário aproximado em que serão realizadas, a fim de que os resíduos estejam acondicionados e prontos para serem coletados.

De acordo com o tipo de resíduo e forma de acondicionamento, serão realizados diferentes tipos de coleta:

- Coleta Comum: Os recipientes de coleta comum são aqueles destinados ao acondicionamento de resíduos Classe A e B, quando não houver a prévia separação, o que será evitado.
- Coleta Seletiva: A coleta seletiva de resíduos se divide nos seguintes tipos:
  - Coleta seletiva - implantada para promover a reciclagem de resíduos e reduzir o volume de lixo destinado ao aterro sanitário. Os resíduos serão segregados segundo suas características utilizando-se recipientes identificados com as cores correspondentes ao tipo de resíduo sólido que neles será disposto, de acordo com padrão de cores estabelecidos na Resolução CONAMA 275.

- Coleta diferenciada - a coleta diferenciada é aquela em que deverão ser empregados meios diferentes da coleta seletiva e da coleta comum, devido às características físicas do resíduo como volume e peso. Compreende, por exemplo, os serviços de coleta de pneus, entulhos de obra, objetos grandes e outros.
- Coleta especial - a coleta especial se aplica aos resíduos perigosos ou que não possuem tecnologia para a reciclagem. A coleta destes resíduos não será efetuada em conjunto com os demais.

### 5.5.1 MOVIMENTAÇÃO INTERNA

A movimentação de resíduos no âmbito interno será realizada de maneira cuidadosa, verificando-se, antes da movimentação, as condições da embalagem (pontos de corrosão ou furos em embalagens/ recipientes configurando risco de vazamento ou rompimento) e arrumação da carga (risco de queda e tombamento).

- O transporte de resíduos na área do estaleiro será realizado com a utilização de caminhões caçambas, caminhões basculantes veículos utilitários, etc., de acordo com o volume, tipo e peso dos resíduos.

### 5.6 ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO

Todo o resíduo sólido depois de classificado, identificado, acondicionado em seu setor operacional e coletado, será disposto na unidade de armazenamento temporário de resíduos do Estaleiro para aguardar a remoção para o destino/ tratamento final.

Para o correto armazenamento de resíduos, serão observadas todas as recomendações das seguintes normas da ABNT, incluindo o uso de equipamentos de proteção e combate a emergências:

- NBR 10004 – Classificação de Resíduos Sólidos;
- NBR 11174 - Armazenamento de resíduos Classe IIA - não inertes e Classe IIB - inertes;
- NBR-17.505-1 - Armazenamento de Líquidos Inflamáveis e Combustíveis.
- NBR 12235 - Armazenamento de resíduos perigosos.

A Unidade de Armazenamento Temporária de resíduos do Estaleiro observará as seguintes diretrizes:

- Garantir a segurança orgânica do Estaleiro, localizando-se, desta forma, o mais próximo possível à portaria do Estaleiro, de modo a evitar circulação de coletores e transportadores externos no interior do estaleiro;
- Local afastado de curso d'água;
- Sinalizado;
- Fácil acesso, porém restrito;
- Afastado do trânsito de veículos, porém com vias de acesso adequadas;
- Base impermeabilizada;
- Sistema para contenção de líquidos;
- Separação dos resíduos sólidos:
  - Resíduos incompatíveis serão mantidos em locais separados, com separação sinalizada conforme as cores recomendadas pela CONAMA 275/01
  - As áreas para armazenamento temporário de resíduo classe I (perigosos), classe IIA (não inerte) e classe IIB (inerte), serão dimensionadas de acordo com a demanda prevista para cada classe específica;
  - Além de possuir separações para as diferentes classes (perigoso, não inerte e inerte), serão identificadas por placas conforme o resíduo;
  - Os resíduos especialmente perigosos serão armazenados temporariamente, de forma segura e obedecendo a natureza e a compatibilidade química das substâncias que contêm ou daquelas que lhes deram origem, a fim de evitar ou reduzir os riscos de reações químicas indesejáveis entre resíduos incompatíveis.
  - ✓ O armazenamento de resíduos sólidos perigosos obedecerá à norma ABNT - NBR 12235.
  - Será dotada de sistema para contenção de sólidos (bacias, paredes, outros);
- Coberto, porém arejado;
- Dotado de aterramento elétrico;
- O local de armazenamento será operado e mantido de forma a minimizar a possibilidade de fogo, explosão, derramamento ou vazamento dos resíduos perigosos que possam constituir ameaça à saúde humana e ao meio ambiente, sendo dotado inclusive de equipamento de combate a incêndio;

- Dotado de kit mitigação (Conjunto de tambor de 50 ou 100 l com material absorvente; areia, serragem, palha de arroz ou vermiculita, pá específica e saco para coleta dos resíduos);
- Os pneus fora de uso serão mantidos secos e em local coberto, protegidos de chuva até sua disposição final;
- Os resíduos orgânicos provenientes do refeitório serão mantidos distantes das áreas de trabalho e do chão até seu recolhimento;
- Os resíduos serão organizados de maneira a não configurar entulhamento.
- A unidade será constantemente limpa, desratizada e desinfetada, livre de ações de animais,;
- Não será permitido o acúmulo de água junto aos resíduos.

## 5.7 TRANSPORTE

Será exigida do transportador atenção à Legislação Ambiental e das Normas Técnicas pertinentes ao tipo de resíduo, assegurando assim o transporte adequado dos resíduos para o destino correto.

- Todo o processo de envio e transporte de resíduos ocorrerá a partir da emissão de manifesto de resíduos (Item 5.9.3 deste projeto), conforme legislação estadual ambiental.

O Anexo I, ao final deste capítulo, apresenta uma lista de coletores e transportadores de resíduos sólidos licenciados pelo INEA, obtida no órgão ambiental em janeiro de 2010.

- Salienta-se que a lista será atualizada na época da contratação.

A entrada de pessoas estranhas ao estaleiro será precedida de procedimentos de segurança orgânica, sendo o acesso restrito ao estritamente necessário.

- As datas e horários de coleta serão previamente agendados com a equipe de Gestão de Resíduos;
- Todo o pessoal externo será devidamente cadastrado;
- Será fornecido crachá na entrada e retido na saída do EBN;



### 5.7.1 RESÍDUOS CLASSE I

A unidade de armazenamento temporário gerenciará todos os resíduos perigosos gerados nos serviços, de forma que todos os resíduos perigosos só poderão ser retirados apenas neste setor.

- Sua saída será acompanhada da ficha de informação de resíduo perigoso, ficha de emergência, Manifesto de Resíduos, Nota fiscal para Simples Remessa e Envelope de Emergência até o destino final.

Quando solicitado pela Secretaria de Meio Ambiente ou Base Naval, as pilhas coletadas por ambas serão transportadas conjuntamente com os resíduos industriais do Estaleiro, desde que a Secretaria prepare o devido Manifesto de Resíduo e que haja disponibilidade.

### 5.8 DESTINAÇÃO/TRATAMENTO FINAL DE RESÍDUOS

A destinação final dos resíduos do Estaleiro se norteará pela reciclagem, reutilização e recuperação de materiais:

- Para o caso de resíduos perigosos, será adotada a norma da ABNT NBR 10004;
- A destinação final dos resíduos adotará, no que couber, a Resolução CONAMA 307/02, já que classifica alguns resíduos conforme sua destinação final.
  - A Tabela 4 apresenta a destinação final recomendada pela CONAMA 307/02.

A Tabela 5, apresenta um resumo do gerenciamento dos resíduos sólidos do estaleiro, organizado por resíduo, em ordem alfabética.

O Anexo II, ao final deste capítulo, apresenta uma lista de possíveis destinações finais resíduos sólidos licenciadas pelo INEA, obtida no órgão ambiental em janeiro de 2010. O Anexo III, ao final deste capítulo, apresenta uma lista de possíveis empresas de beneficiamento de resíduos sólidos licenciadas pelo INEA, obtida no órgão ambiental em janeiro de 2010.

- Salienta-se que as listas serão atualizadas na época da contratação.

**Tabela 4- Destinação Final recomendada pela resolução CONAMA 307/02**





Classe	Material	Tratamento
Classe A (CONAMA) ou Classe II	Terra de Remoção	Reutilizar
	Tijolos, produtos cerâmicos e de cimento	
	Argamassa	
Classe B (CONAMA) ou Classe II	Madeira	Reciclagem
	Metais	
	Papel/ Papelão	
	Plástico	
Vidros		
Classe C (CONAMA) ou Classe I	Gesso e derivados	Aterro industrial, pois não existe tecnologia para reciclagem deste material
Classe D (CONAMA) ou Classe I	Óleos, tintas, vernizes e produtos químicos	Seguir diretrizes da ABNT NBR 10004:2005

**Tabela 5 - Gerenciamento de resíduos em ordem alfabética**

Resíduos	Classificação (CONAMA 307/02)	Classificação (NBR 10004)	Acondicionamento Inicial	Destinação Final
Água oleosa	Classe D	Classe I	Tambor 200 litros	Tratamento Físico-Químico
Borra de tinta	Classe D	Classe I	Tambor 200 litros	Aterro Industrial / Co-processamento
Cartuchos de impressoras	Classe B	Classe IIA	Embalagem Original	Reciclagem
Cartuchos de Toner	Classe B	Classe IIA	Embalagem Original	Reciclagem
Cobre	Classe B	Classe IIB	Tambor 200 litros Caçamba metálica	Reciclagem
Concreto seco	Classe A	Classe IIB	Caçamba metálica	Reutilização
Concreto úmido	Classe A	Classe IIA	Caminhão betoneira	Reuso ou bate lastro
Eletrodos de solda	Classe B	Classe IIB	Tambor 200 litros	Reciclagem
EPIs contaminados com tinta, óleo, solvente ou verniz	Classe D	Classe I	Tambor 200 litros	Aterro Industrial Co-processamento



Resíduos	Classificação (CONAMA 307/02)	Classificação (NBR 10004)	Acondicionamento Inicial	Destinação Final
Filtros de óleo usados	Classe D	Classe I	Tambor 200 litros Caçamba metálica	Aterro Industrial Co- processamento
Isopor	Classe C	Classe IIB	Caçamba metálica	Aterro Sanitário
Lâmpadas fluorescentes / de vapores metálicos quebradas.	Classe D	Classe I	Caixa de madeira com tampa	Descontaminação Reciclagem
Lâmpadas fluorescentes / de vapores metálicos queimadas.	Classe D	Classe I	Caixa de madeira com tampa	Descontaminação Reciclagem
Latas e pincéis contaminados com tinta, óleo, solvente ou verniz	Classe D	Classe I	Tambor 200 litros	Aterro Industrial Co- processamento
Óleo diesel contaminado	Classe D	Classe I	Tambor 200 litros	Re-refino
Óleo lubrificante usado	Classe D	Classe I	Tambor 200 litros	Re-refino
Óleo vegetal usado	Classe B	Classe IIA	Bombona de 60 l	Reciclagem
Papel / Papeloão	Classe B	Classe IIB	Tambor 200 litros Caçamba metálica	Reciclagem
Pilhas e Baterias	Classe D	Classe I	Caixa de madeira	Aterro Industrial
Plásticos	Classe B	Classe IIB	Tambor 200 litros Caçamba metálica	Reciclagem
Resíduo ambulatorial	Classe D	Classe I	Descapak	Aterro Sanitário Industrial
Resíduo Orgânico	Classe A	Classe IIA	Tambor 200 litros/ Container 240 l	Encaminhamento p/ reutilização
Retalhos de Madeira	Classe B	Classe IIB	Tambor 200 litros Caçamba metálica	Reciclagem
Rocha proveniente da perfuração	Classe A	Classe IIB	Bota fora temporário	Enrocamento
Solo contaminado	Classe D	Classe I	Tambor 200 litros Caçamba metálica	Aterro Industrial Co- processamento



Resíduos	Classificação (CONAMA 307/02)	Classificação (NBR 10004)	Acondicionamento Inicial	Destinação Final
Solo ou entulho não contaminados	Classe A	Classe IIB	Tambor 200 litros Caçamba metálica	PRAD
Sucata Metálica	Classe B	Classe IIB	Tambor 200 litros Caçamba metálica	Reciclagem
Trapos e estopas contaminadas	Classe D	Classe I	Tambor 200 litros Caçamba metálica	Aterro Industrial Co- processamento
Varridação				
Vidros	Classe B	Classe IIB	Tambor 200 litros	Reciclagem

### 5.8.1 REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DOS RESÍDUOS

Será dada atenção especial para a possibilidade da reutilização de materiais ou mesmo a viabilidade econômica da reciclagem dos resíduos no próprio estaleiro, evitando sua remoção e destinação final fora das dependências do Estaleiro.

Para tanto, será mantido o correto manejo dos resíduos no interior do estaleiro, o qual permitirá a identificação de materiais reutilizáveis, que geram economia tanto por dispensarem a compra de novos materiais como por evitar sua identificação como resíduo e gerar custo de remoção.

A Tabela 6 permite a identificação de alguns cuidados e soluções de reutilização/reciclagem de resíduos.



**Tabela 6 - Soluções de destinação dos resíduos com vista à reciclagem e reuso**

<b>Tipo de Resíduo</b>	<b>Cuidados Requeridos</b>	<b>Destinação</b>
EPS (poliestireno expandido , por exemplo: isopor)	Confinar, evitando dispersão	Possível destinação para empresas cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam, reciclam ou aproveitam para enchimentos
Madeira	Para uso em caldeira, garantir separação da serragem dos demais resíduos de madeira	Atividades econômicas que possibilitem a reciclagem destes resíduos, a reutilização de peças ou o uso como combustível em fornos ou caldeiras
Materiais, instrumentos e embalagens contaminados por resíduos perigosos (exemplos: embalagens plásticas e de metal, instrumentos de aplicação como broxas, pincéis, trinchas e outros materiais auxiliares como panos, trapos, estopas etc)	Maximizar a utilização dos materiais para a redução dos resíduos a descartar	Encaminhar para aterros licenciados para recepção de resíduos perigosos.
Metal (ferro, aço, fiação revestida, arames etc.)	Não há	Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos
Plásticos (embalagens, aparas de tubulações etc.)	Máximo aproveitamento dos materiais contidos e a limpeza da embalagem	Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos
Papelão (sacos e caixas de embalagens) e papéis (escritório)	Proteger de intempéries	Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos



## 5.9 REGISTRO, MONITORAMENTO E CONTROLE

### 5.9.1 CONTROLE INTERNO

A proposta de controle interno tem o objetivo de avaliar o desempenho do gerenciamento comprometido de resíduos sólidos do Estaleiro em relação à limpeza, triagem e destinação comprometida dos resíduos, e facilitar a elaboração de relatórios periódicos.

- Isso deverá servir como referência na correção de desvios eventualmente observados, tanto nos aspectos da gestão interna dos resíduos (oficinas, setores operacionais e administrativos), como da gestão externa (remoção e destinação).

Para tanto, a geração e movimentação de resíduos sólidos dentro do estaleiro será registrada e administrada por meio de banco de dados capaz de gerar um relatório de movimentação interna de resíduos, contendo informações como: Resíduo (origem e/ou marca), classificação (ABNT), datas, quantidade, dentre outros.

Desta forma, será adotado o uso do Formulário 1 na entrada da Unidade de Armazenamento Temporário de Resíduo, o qual será preenchido pelo responsável pela unidade a cada entrada de resíduo.

- Os resíduos coletados pela transportadora diretamente na frente das oficinas ou outros setores operacionais serão incluídos neste procedimento, mantendo na coluna de nº de controle a observação de que se trata de resíduo coletado na frente de setor operacional;
- Os resíduos da área de manutenção mecânica, tais como: óleos e graxas residuais, restos de tintas e respectivas latas, solventes e suas embalagens, toalhas contaminadas por óleos e graxas serão registrados em planilha própria, para fins de inventário e controle da quantidade gerada, antes do envio para a unidade de armazenamento temporária.







- 2ª via – transportador
- 3ª via – receptor
- 4ª via – INEA

Cada Manifesto (conjunto de 4 vias) deverá ser preenchido de forma legível e possuirá um número de controle fornecido pelo INEA.

- O INEA controlará o número de Manifestos fornecidos a cada gerador, de forma a evitar o desvio de resíduos.
- Para cada resíduo deverá ser usado um Manifesto independente, mesmo que vários resíduos sejam recolhidos por um mesmo transportador.
- Para cada descarte deverá ser usado um Manifesto independente, mesmo que se trate de um mesmo resíduo.
- Para o transporte de resíduos provenientes de atividades industriais, o manifesto só será emitido pelas fontes geradoras.

#### **5.9.3.1 Formulário de Manifesto**

Os formulários do Manifesto poderão ser adquiridos no INEA ou confeccionados pelo interessado, devendo para isto seguir o modelo de uso aprovado por esta Diretriz (Anexo IV). A numeração dos formulários deverá ser solicitada ao INEA.

Para o preenchimento das informações do Manifesto diretamente no site do INEA, através da rede Internet (módulo WEB), o interessado deverá obter no órgão ambiental o seu nome de usuário e senha (login). Para isto, basta enviar uma correspondência eletrônica (e-mail) com o campo Assunto preenchido por “MANIFESTO - SENHA DE ACESSO” para [manifesto@inea.rj.gov.br](mailto:manifesto@inea.rj.gov.br), com os seguintes dados da empresa:

- CNPJ
- Inscrição Estadual
- Razão Social
- Nome Fantasia
- Endereço completo com CEP
- Telefone
- Fax
- Nº da Licença
- Representante Legal
- Responsável Técnico
- Incluir a relação dos receptores, com os mesmos dados relacionados acima.



### 5.9.3.2 Responsabilidades

Caberá ao gerador de resíduos:

- Verificar se o transportador e receptor estão capacitados para execução do serviço;
- Preencher, para cada resíduo gerado e para cada descarte, todos os campos excetuando os campos referentes a data e assinatura do transportador e receptor;
- Datar e assinar o campo 11 em todas as 4 vias;
- Arquivar a primeira via, após ter sido datada e assinada pelo transportador.
- Entregar as demais vias ao transportador;
- Obedecer rigorosamente a numeração seqüencial, enviando ao INEA os que forem inutilizados;
- Entregar ao transportador o Plano de Emergência, quando tratar de transporte de resíduos perigosos;
- Arquivar a quarta via do Manifesto, recebida do receptor, encaminhando-a ao INEA quando solicitado.

Caberá ao Transportador:

- Confirmar as informações constantes em todos os campos do Manifesto;
- Datar e assinar o campo 12 em todas as 4 vias, na presença do gerador;
- Arquivar a 2ª via, após ter sido assinada pelo receptor;
- Entregar as demais vias ao receptor.

Caberá ao Receptor:

- Confirmar as informações constantes em todos os campos e informar ao INEA as divergências encontradas, se for o caso.
- Datar e assinar o campo 13 nas últimas 3 vias, na presença do transportador.
- Arquivar a 3ª via.
- Enviar a 4ª via ao gerador, nas 48 horas subsequentes ao recebimento de cada resíduo.

### 5.9.3.3 Arquivamento

As vias do Manifesto de Resíduos deverão ser arquivadas pelos períodos a seguir discriminados:

- a 1ª via pelo gerador, durante 5 anos, contados a partir da data de transporte do resíduo (campo 12).



- a 2a via pelo transportador, durante 3 anos, contados a partir da data de recebimento do resíduo pelo receptor (campo13).
- a 3a via pelo receptor, durante 5 anos, contados a partir da data do recebimento do resíduo (campo 13).
- a 4a via pelo gerador, até que seja solicitada pelo INEA ou durante 5 anos, contados a partir da data de recebimento do resíduo pelo receptor (campo 13).

#### **5.9.3.4 Controle de Manifesto de Resíduo**

A fim de garantir o total controle dos resíduos sólidos, desde a sua geração até sua disposição final, todos os manifestos emitidos serão incluídos em um bando de dados, conforme o Formulário 3.





## 6 INTER-RELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS

Projeto de Educação Ambiental para os Trabalhadores do Estaleiro; Projeto de Comunicação Social; Projeto de Educação Ambiental para a Comunidade.

## 7 LEGISLAÇÃO VIGENTE

Este Projeto se relaciona diretamente com:

- CONAMA nº 275/ 2001 - Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
- CONAMA 307/2002 - Dispõe sobre gestão dos resíduos da construção civil, e estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- CONAMA 313/2002 - Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.
- CONAMA 362/2005 - Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.
- CONAMA 4001/2008 - Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.
- Portaria Interministerial MME/MMA 1/1999 - Dispõe sobre as diretrizes para o recolhimento, coleta e destinação de óleo lubrificante usado ou contaminado.
- NBR 10004 - Classificação dos resíduos sólidos.
- NBR 11174 - Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III – inertes.
- NBR ISO 12235 - Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos
- NBR 12809 - Manuseio de resíduos de serviços de saúde – Procedimento.
- NBR 12235 - Armazenamento de resíduos perigosos.
- NBR 13221 - Transporte de resíduos.
- DZ-1310.RJ - Sistema Manifesto de Resíduos;



## **8 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO**

### **8.1 INTERNA**

Além do intercâmbio permanente da equipe responsável pelo Projeto de Gerenciamento de Resíduos Sólidos com a equipe de Gestão Ambiental do Estaleiro, conforme prevê o Projeto de Gestão Ambiental do Estaleiro, serão adotadas as seguintes rotinas para a avaliação do projeto:

- Consolidação mensal da Planilha de Controle de Manifesto de Resíduos e sua análise;
- Avaliação mensal dos indicadores deste projeto;
- Emissão bimensal de relatório para a Gestão Ambiental do Estaleiro com as seguintes informações:
  - Atividades desenvolvidas;
  - Relatórios consolidados com a planilha de controle de manifestos e sua análise;
  - Avaliação dos indicadores do projeto;
  - Dificuldades e fragilidades do projeto;
  - Sugestão para melhoria contínua do projeto.
- Emissão semestral de relatórios consolidados para a equipe de Gestão Ambiental do Estaleiro contendo cópias todos os documentos e registros comprobatórios da gestão de resíduos, além das informações consolidadas dos relatórios bimensais;

### **8.2 EXTERNA**

Para além dos procedimentos obrigatórios em relação ao Manifesto de Resíduos, anualmente serão enviados órgãos Ambientais Federal, Estadual e Municipal, por meio da Gestão Ambiental Integrada, o espelho dos resíduos gerados e a avaliação dos resultados do projeto contendo todos os documentos e registros comprobatórios.

## **9 CRONOGRAMA FÍSICO**

Este projeto será iniciado desde as primeiras atividades da fase de operação do Estaleiro até o fim das operações ou mudança de diretrizes legais.



## 10 ANEXOS



## 10.1 ANEXO I – COLETORES E TRANSPORTADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS LICENCIADOS PELO INEA (INFORMAÇÕES EMITIDAS EM 01/2010)

Coletores e Transportadores de Resíduos Sólidos Licenciados pelo INEA (01/2010)						
Coletores e Transportadores de Resíduo Industrial - Município do Rio de Janeiro						
Empresa	Tipo de Licença	Número	Data de Validade	Descrição	Contato	Bairro/ Distrito
Aquarius	LO	FE010090	12/13/2010	Coleta e transporte de resíduos classes IIA e IIB oriundos de embarcações	2253-9337	Saúde
Cavo Serviços e Meio Ambiente	LO	FE006592	7/9/2009	Transporte de resíduos industriais classes I, II e III	3714-9599 3719-3962	Flamengo
Clean Ambiental Serviços de Coleta e Transporte Ltda	LO	FE007885	8/16/2010	Coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos, resíduos de estabelecimentos de saúde (Classes A, B, D, e E) e resíduos industriais Classe IIB	3104-2992	Bonsucesso
Depósito de Papel Santa Cecília	LO	FE009117	8/29/2010	Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos, de estabelecimentos de saúde e resíduos não-perigosos classes IIA e IIB industriais, comerciais, de portos, aeroportos e terminais rodoviários, ferroviários e marítimos	2662-6000	Rocha Miranda
		FE10938	5/10/2011	Coleta e transporte de resíduos sólidos comerciais, industriais e de saúde, urbanos e de portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários, classificados pela NBR 10004 como classe I, IIA e IIB		
Ecocare 1000 tratamento de Resíduos e Reciclagem	LO	FE011269	7/6/2011	Realizar as atividades de coleta, transporte e tratamento de reveladores, fixadores e chapas fotossensíveis		Rio de Janeiro



**Coletores e Transportadores de Resíduos Sólidos Licenciados pelo INEA (01/2010)**

Jair Siston Transporte Ltda	LO	FE005909	7/12/2009	Transporte rodoviário de resíduos classe I, II e III		Colégio
Logan C Construções e Consultoria Ltda	LO	FE012824	5/25/2012	Realizar as atividades de coleta, transporte rodoviário e armazenamento temporário de resíduos industriais classe I, IIA e IIB, resíduos de sistemas separadores de água e óleo, de tratamento de esgoto e caixas de gordura, resíduos, resíduos de serviços de saúde grupos A, B, D e E, tratamento de efluente oleoso, processamento de lâmpadas bem como garageamento, lavagem, lubrificação e abastecimento de sua frota	3890-8166 2587-1803	Caju
Multiambiental Coletas e Transportes Ltda	LO	FE007716	5/3/2010	Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos de estabelecimento de saúde	2290-2739	Bonsucesso
		AV000260		Averbação para adicionar coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos de estabelecimentos de saúde grupos A, B, C, D, E, e não perigosos classes IA e IIB; garageamento e lavagem de veículos da própria frota.		
Operação Resgate - transporte Ltda		FE015239	12/23/2013	Coleta e transporte de resíduos perigosos e não-perigosos e resíduos de serviços de saúde, armazenamento temporário de resíduo industrial em caçambas; garageamento e abastecimento da própria frota	3604-2000	Bonsucesso
Nova Rio Serviços Gerais Ltda	LO	FE0014933	10/10/2013	Realizar as atividades de coleta e transporte de resíduos orgânicos e inertes (Classe IIB)	3461-8555	São Francisco Xavier
Recitotal Comércio Transportes e Serviços Ltda		FE012835	5/28/2012	Coleta e transporte rodoviário de resíduos industriais Classes IIA e IIB, armazenamento temporário de sucatas e garageamento de veículos da própria frota	3384-0282	Campo Grande





**Coletores e Transportadores de Resíduos Sólidos Licenciados pelo INEA (01/2010)**

Resíduo All de Copacabana Serviços de Bio Segurança Ltda	LO	FE010674	3/31/2011	Coleta, transporte e armazenamento temporário de resíduos perigosos e não perigosos, classes I e II e resíduos de serviços de saúde classes A e B, de forma fracionada e acondicionada	2260-5345	Ramos
Transporte Grande Oriente Ltda	LO	FE006163	1/4/2010	A realizar o transporte de resíduos oleosos (classe I) e serviços de reparo mecânico, lavagem, troca.		Cavalcanti
Action Shop. Serviços Ambientais		FE015190	12/30/2013	Coleta e transporte rodoviário de resíduos industriais classes I e II e resíduos de sistemas de tratamento de esgoto sanitário, caixa de gordura e sanitários químicos e de locação de sanitários químicos		Capivari
A. M. de Azevedo Transportes	LO	FE006824	10/6/2009	Coleta e transporte de resíduos hospitalares e industriais perigosos e não-perigosos	3656-7209	Parque Bom Retiro
Ambicontrol Serviços e Representações Ltda		AVB000571		Averbação para alterar a atividade para coleta, limpeza e transporte rodoviário e tratamento de resíduos oleosos e efluentes oleosos; coleta e transporte rodoviário de resíduos dos sistemas de tratamento de esgoto e caixa de gordura, garageamento, lavagem, lubrificação e abastecimento da própria frota.	3104-2992	Jardim Primavera
Cajazeiras Transporte, Serviços e Com	LO	FE007108	1/5/2010	Coleta, transporte e destinação de resíduos provenientes de sistema de tratamentos	2776-37-69	Campos Elízios
	Processo	E-07/203454/08	-	Coleta e transporte de resíduos classes I e II		
Biosfera Assessoria Ambiental e Comércio Ltda	LO	FE010218	12/28/2010	Coleta e transporte dos resíduos do sistema de tratamento de efluentes líquidos, resíduos oleosos, entulho e sucata		Parque Duque de Caxias
Estratégia Locação e Serviços	LO	FE006599	7/9/2009	Coleta e transporte de resíduos provenientes de sistemas de tratamento	2776-3134 8814-0059	Capivari



**Coletores e Transportadores de Resíduos Sólidos Licenciados pelo INEA (01/2010)**

Lincal Industria e Comércio Ltda	LO	FE0010654	4/4/2011	Coleta, transporte e armazenamento de borra de carbureto - resíduo classe IIA		Capivari
Petrolub Industrial de Lubrificantes Ltda	LO	FE009275	8/17/2010	Realizar atividade de transporte de resíduos industriais classe I (óleos lubrificantes usados e contaminados, óleo queimado, óleo básico re-refino)	2290-2739	Jardim Primavera
		FE005743	5/27/2009	Armazenamento temporário de óleos lubrificantes usados destinados ao re-refino		
Perenyi Serviços Técnicos de Limpeza Industrial Ltda	LO	FE0015025	10/31/2010	Realizar atividade de coleta e transporte de resíduos industriais perigosos (classe I) e não perigosos (Classe II), resíduos de sistemas de tratamento de esgoto e produtos químicos perigosos	2676-2375 2676-2333 2676-3371	Jardim Primavera
Missões Rio Óleo - Coleta e comércio de óleo Ltda	LO	FE0010179	12/21/2010	Realizar atividades de coleta, transporte e armazenamento de óleos vegetais usados		Trevo das Missões

**Transporte de Resíduo Industrial - Outros Municípios**

Empresa	Tipo de Licença	Número	Data de Validade	Descrição	Contato	Bairro/ Distrito
Ambitec Ltda	LO	FE006770	3/29/2010	Transporte de resíduos classes I e II e resíduos de estabelecimento de saúde	2692-3146 2692-1588 2692-1768	Guará/ São Paulo
A. M. Consulting	Processo	E07- 200026/09		Transporte, coleta, segregação, armazenagem temporária e valoração de resíduos classe I e II.	2621-5062 2618-0164 amconsul@amconsulting.com.br	Niterói
		AVB000430		Averbação para alterar a atividade para transporte e armazenamento temporário, gerenciamento, segregação e valoração de resíduos industriais classe I e II.		
Costa Verde Diesel Ltda	LO	FE006876	1/10/2010	Coleta, transporte e designação de resíduos provenientes do sistema de		Vila Margarida / Itaguaí



**Coletores e Transportadores de Resíduos Sólidos Licenciados pelo INEA (01/2010)**

		AVB000293		Averbação para incluir coleta e transporte de efluentes líquidos oleosos e resíduos provenientes dos sistemas separadores de água e óleo		
Expresso Veramar	LO	FE009154	9/14/2010	Transporte de resíduos classes I e II	3340-4594	Ponte Alta / Volta Redonda
Irmãos Ribeiro Comércio de Resíduos e Transportes Ltda	LO	FE004960		Separação de resíduos Classe III com estocagem provisória, até sua transferência, estocagem e comercialização	3134-3798 3134-6799 3134-3797	Lote XV / Belford Roxo
	LO	AV000426		Averbação para alterar a atividade para separação de resíduos Classe IIA e IIB com estocagem provisória até sua transferência, estocagem e comercialização de sucatas de plásticos, papel, papelão, sucatas metálicas ferrosas e não ferrosas em geral, e retirada de materiais elétricos em geral de estabelecimento de terceiros		
Kat-entulho Transporte de Entulho	LO	FE007095	5/31/2010	Transportar resíduos classes IIA, IIB tipo: madeiras, papel, papelão	2710-1877 2711-4634	São Francisco / Niterói
		AVB000705		Transporte rodoviário de resíduos perigosos classe I - óleos, pilhas e baterias - e não perigosos classe II - materiais textéis, entulho de obras de construção		
Limpind Manutenção e Construção Ltda	LO	FE0013771	2/18/2013	Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos, oleosos, resíduos industriais classe II - não perigosos- e efluentes de sistemas de tratamento de esgotos	2662-0901 2622-8122	Ilha da Conceição / Niterói
Pró-sanear Saneamento Técnico Ltda	LO	FE0011164	6/21/2011	Realizar atividades de coleta e transporte de resíduos oleosos, borra de carbureto e lama de mármore, realizando manutenção preventiva e garageamento de veículos da frota própria	2699-2551	Jardim Metrópole / São João de Meriti
		FE003976	5/23/2010	Realizar atividades de coleta, transporte e destinação de resíduos provenientes de sistemas de		



**Coletores e Transportadores de Resíduos Sólidos Licenciados pelo INEA (01/2010)**

Rodocon Construções Rodoviárias Ltda	LO	FE011142	6/14/2011	Coleta e transporte de resíduos de serviços de saúde e resíduos sólidos urbanos classes IIB e lavagem, reparo e garageamento dos veículos da própria frota		Centro / Niterói
		AV000461		Averbação para alterar a atividade para coleta e transporte de resíduos de serviço de saúde e resíduos sólidos urbanos classe IIB e resíduos de portos, aeroportos, terminais, rodoviários e ferroviários		
Transchemicals System Ltda	LO	FE002964	12/16/2009	Operar a atividade de transporte rodoviário de produtos e resíduos diversos (industriais e químicos)	2473-2935	Jardim América
<b>Transportadora para Lixo Infectante</b>						
Empresa	Tipo de Licença	Número	Data de Validade	Descrição	Contato	Bairro/ Distrito
Ambitec	LO	FE006770	3/29/2010	Transporte de resíduos classes I e II e resíduos de estabelecimentos de saúde	2692-3146 2692-1588 2692-1768	Guará/ São Paulo
A.M. de Azevedo Transportes	LO	FE006824	10/6/2009	Coleta e transporte de resíduos hospitalares e industriais perigosos e não-perigosos	3656-7209	Parque Bom Retiro/ Duque de Caxias
Atual 2005 Coleta de Resíduos Ltda	LO	FE010768	3/30/2011	Coleta e transporte de resíduos de saúde (RSS) e resíduos sólidos urbanos	Willian/ André/ Fernando	Parque Boa Vista/ Duque de Caxias
Centro de Tratamento de Resíduos Nova Iguaçu	LO	FE009520	10/11/2010	Transporte de serviços de saúde dos grupos A e E	2666-6100	Adrianópolis/ Nova Iguaçu



**Coletores e Transportadores de Resíduos Sólidos Licenciados pelo INEA (01/2010)**

Clean Ambiental Serviços de Coleta e Transporte Ltda	LO	FE007885	8/16/2010	Coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos, resíduos de estabelecimentos de saúde (Classe A, B, D e E) e resíduos industriais classe IIB	Eduardo/ Vanoni 3104-2992	Bonsucesso/ Rio de Janeiro
Depósito de Papel Santa Cecília	LO	FE009117	8/29/2010	Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos, de estabelecimento de saúde e resíduos não perigosos classes IIA e IIB industriais, comerciais, de portos, aeroportos e terminais rodoviários, ferroviários e marítimos.	Érica 2662-6000	Rocha Miranda/ Rio de Janeiro
		FE10938	5/10/2011	Coleta e transporte de resíduos sólidos comerciais, industriais e de saúde, urbanos e de portos, aeroportos e terminais ferroviários e rodoviários, classificados pela NBR 10004 como classe I, IIA e IIB.		
Fast Collect - Remoção de Resíduos Ltda	LO	FE007464	2/25/2010	Transporte fracionado de resíduos de serviços de saúde dos grupos A e E	Marco/ Lara 2280-7749 2280 5423	Ramos/ Rio de Janeiro
		Averbação para adicionar resíduos do grupo B				
Logan C Construções e Consultoria Ltda	LO	FE012824	5/25/2012	Realizar as atividades de coleta, transporte rodoviário e armazenamento temporário de resíduos industriais classe I, IIA e IIB, resíduos de sistemas separadores de água e óleo, de tratamento de esgoto e caixas de gordura, resíduos, resíduos de serviços de saúde grupos A, B, D e E, tratamento de efluente oleoso, processamento de lâmpadas bem como garageamento, lavagem, lubrificação e abastecimento de sua frota	3890-8166 2587- 1803	Caju
Multiambiental Coletas e Transportes Ltda	LO	FE007716	5/3/2010	Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos de estabelecimentos de saúde	Ribeiro 2290-2739	Bonsucesso/ Rio de Janeiro
		Averbação para adicionar coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos de estabelecimentos de saúde grupos A, B, C, D, E, e não perigosos classes IA e IIB; garageamento e lavagem de veículos da própria frota.				



**Coletores e Transportadores de Resíduos Sólidos Licenciados pelo INEA (01/2010)**

Operação Resgate - Transporte Ltda	LO	FE015249	7/12/2009	Transporte de resíduos de estabelecimento de saúde perigosos inertes e não-inertes; coleta e transporte de resíduos de sistema de tratamento de esgoto sanitário, caixas de gordura e armazenagem temporária de lâmpadas fluorescentes inservíveis	Wladimir /Lívia 3604-2000	Bonsucesso/ Rio de Janeiro
		FE005173	7/12/2009	Transporte de resíduos de estabelecimento de saúde perigosos		
		FE015239	12/23/2013	Transporte de resíduos perigosos e não-perigosos e resíduos e resíduos de serviços de saúde, armazenamento temporário de resíduo industrial em caçambas; garageamento e abastecimento da própria frota		
Resíduos All de Copacabana Serviços de Bio Segurança Ltda	LO	FE010674	3/31/2011	Coleta, transporte e armazenamento temporário de resíduos perigosos e não perigosos, classe I e II, e resíduos de serviços de saúde A e B de forma fracionada e acondicionada	Germano 2260-5345	Ramos/ Rio de Janeiro
		AV000315		Averbação pra incluir os resíduos de saúde classe E		
Rodocon Construções Rodoviárias Ltda	LO	FE011142	6/14/2011	Coleta e transporte de resíduos de serviços de saúde e resíduos sólidos urbanos classes IIB e lavagem, reparo e garageamento dos veículos da própria frota	Claudio / Hernandi 7825-1310 3867-6625	Centro/ niterói
		AV000461		Averbação para alterar a atividade para coleta e transporte de resíduos de serviço de saúde e resíduos sólidos urbanos classe IIB e resíduos de portos, aeroportos, terminais, rodoviários e ferroviários		
Trusher Serviços de Esterilização Ltda	LO	FE011811	10/16/2011	Esterilização de resíduos de sólidos de saúde e correlatos	Miguel Grassani 3860-8000	Benfica/ Rio de Janeiro
		AV000478		Averbação para adicionar coleta e transporte de resíduos de saúde (A, B, D e E)		



### Coletores e Transportadores de Resíduos Sólidos Licenciados pelo INEA (01/2010)

Empresa	Tipo de Licença	Número	Data de Validade	Descrição	Contato	Bairro/ Distrito
Vetor Serviços Ambientais Ltda	LO	FE011989	11/22/2011	Coleta e transporte de resíduos sólidos, resíduos de serviços de saúde e resíduos provenientes de poda e varrição, garageamento, abastecimento, lavagem, lubrificação e manutenção preventiva da própria frota	2203-0874	Parque do Laranjal/ Nova Iguaçu
<b>Transportadoras para Lixo Extraordinário</b>						
Atual 2005 Coleta de Resíduos Ltda	LO	FE010768	3/30/2011	Coleta e transporte de resíduos de saúde (RSS) e resíduos sólidos urbanos	Willian / André / Fernando 3666 3222	Parque Boa Vista / Duque de Caxias
Clean Ambiental Serviços de Coleta e Transporte Ltda	LO	FE007885	8/16/2010	Coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos, resíduos de estabelecimento de saúde (Classes A, B, D e E) e resíduos industriais Classe IIB	Eduardo / Vanoni 3104-2992	Bonsucesso/ Rio de Janeiro
Coletrans - Coleta e Reciclagem de Lixo LTDA	LO	FE011539	8/8/2011	Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos e garageamento dos veículos da própria frota	Luigi / 3351-1468	Parque Beira mar/Duque de Caxias
Depósito de Papel Santa Cecília	LO	FE009117	8/29/2010	Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos, de estabelecimentos de saúde e resíduos não-perigosos classes IIA e IIB industriais, comerciais, de portos, aeroportos e terminais ferroviários, rodoviários e marítimos	Érica 2622-6000	Rocha Miranda/ Rio de Janeiro
		FE10938	5/10/2011	Coleta e transporte de resíduos sólidos comerciais, industriais e de saúde, urbanos e de portos, aeroportos, terminais ferroviários, classificados pela NBR 10004 como classe I, IIA e IIB		
Limpind Manutenção e Construção LTDA	LO	FE0013771	18/02/2013	Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos, oleosos, resíduos industriais classe II - não perigosos- e efluentes de sistemas de tratamento de esgostos	2662-0901/2622-8122	Ilha da Conceição/Niterói
Sanetran	LO	FE011419	4/8/2011	Coleta e Transporte de resíduos sólidos orgânicos	Helcio Silveira 2290-	Bonsucesso/ Rio



### Coletores e Transportadores de Resíduos Sólidos Licenciados pelo INEA (01/2010)

Saneamento Ambiental S/A		FE015235	18/12/2013	Coleta e transporte rodoviário de resíduos de serviços de saúde, garageamento, lavagem e troca dos veículos da própria frota	4545	de Janeiro
Vetor Serviços Ambientais Ltda	LO	FE011989	11/22/2011	Coleta e transporte de resíduos sólidos, resíduos de serviços de saúde e resíduos provenientes de poda e varrição, garageamento, abastecimento, lavagem, lubrificação e manutenção preventiva da própria frota	2203-0874	Parque do Laranjal/ Nova Iguaçu

### Transportadoras para Resíduo de Entulho

Empresa	Tipo de Licença	Número	Data de Validade	Descrição	Contato	Bairro/ Distrito
Clean Ambiental Serviços de Coleta e Transporte Ltda	LO	FE007885	8/16/2010	Coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos urbanos, resíduos de estabelecimento de saúde (Classes A, B, D e E) e resíduos industriais Classe IIB	Eduardo / Vanoni 3104-2992	Bonsucesso/ Rio de Janeiro
Depósito de Papel Santa Cecília	LO	FE009117	8/29/2010	Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos, de estabelecimentos de saúde e resíduos não-perigosos classes IIA e IIB industriais, comerciais, de portos, aeroportos e terminais ferroviários, rodoviários e marítimos	Érica 2622-6000	Rocha Miranda/ Rio de Janeiro
		FE10938	5/10/2011	Coleta e transporte de resíduos sólidos comerciais, industriais e de saúde, urbanos e de portos, aeroportos, terminais ferroviários, classificados pela NBR 10004 como classe I, IIA e IIB		
Limpind Manutenção e Construção Ltda	LO	FE0013771	2/18/2013	Coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos, oleosos, resíduos industriais classe II - não perigosos - e efluentes de sistemas de tratamento de esgotos	2662-0901 2622-8122	Ilha da Conceição / Niterói
Multiambiental Coletas e transportes Ltda	LO	AV000260	5/3/2010	Averbação para adicionar coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos de estabelecimentos de saúde grupos A, B, C, D, E, e não perigosos classes IA e IIB; garageamento e lavagem de veículos da própria frota.	Ribeiro 2290-2739	Bonsucesso/ Rio de Janeiro





### Coletores e Transportadores de Resíduos Sólidos Licenciados pelo INEA (01/2010)

Operação Resgate - Transporte Ltda	LO	FE015239	12/23/2013	Coleta e transporte de resíduos perigosos e não perigosos e resíduos de serviços de saúde, armazenamento temporário de resíduo industrial em caçambas; garageamento e abastecimento da própria frota	Wladimir / Livia 3604-2000	Bonsucesso/ Rio de Janeiro
Recitotal Comércio, Transportes e Serviços Ltda	LO	FE012835	5/28/2012	Coleta e transporte rodoviário de resíduos industriais Classes IIA e IIB, armazenamento temporário de sucatas e garageamento de veículos de própria frota	Adilson 3384-0282	Campo Grande / Rio de Janeiro

## 10.2 ANEXO II – POSSÍVEIS DESTINAÇÕES FINAIS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

### Destinações Finais dos Resíduos Sólidos Licenciadas pelo INEA (01/2010)

#### Destino Final para Resíduo Urbano

Empresa	Tipo de Licença	Número	Data de Validade	Descrição	Bairro/ Distrito
Central de Tratamento de Resíduos de Nova Iguaçu S/A	LO	FE014453	7/9/2013	Operar nova unidade de aterro sanitário, para resíduos sólidos urbanos	Nova Iguaçu
Construtora Zadar Ltda	LO	IN000203	5/20/2010	Para a primeira etapa do aterro sanitário de resíduos urbanos, lagoa de acumulação de chorume, unidades administrativas, balança e áreas de bota-fora provisórios (estocagem de materiais de cobertura)	Macaé
Dois Arcos - Transporte e Tratamento de Resíduos Sólidos Ltda	LO	FE013200	8/24/2012	Realizar a atividade de aterro sanitário para resíduos sólidos urbanos	São Pedro d'Aldeia



### Destinações Finais dos Resíduos Sólidos Licenciadas pelo INEA (01/2010)

MTR Madalena Tratamento de Resíduos Urbanos Ltda	LO	FE013408	10/11/2012	Operar aterro sanitário para resíduos sólidos urbanos	Santa Maria Madalena
Destino Final para Resíduos de Serviço de Saúde					
Empresa	Tipo de Licença	Número	Data de Validade	Descrição	Bairro/ Distrito
Central de Tratamento de Resíduos de Nova Iguaçu S/A	LO	AVB000451		Fica alterada a atividade para: operar instalação relativa à atividade de aterro sanitário de resíduos urbanos e sistema de tratamento de desinfecção de resíduos de serviços de saúde	Nova Iguaçu
EBMA - Empresa Brasileira de Meio Ambiente S/A	LO	FE015499	1/10/2009	Realizar a atividade de tratamento de resíduos de serviços de saúde	Nova Friburgo
Haztec Tecnologia e Planejamento Ambiental S/A	LO	FE011811	10/16/2011	Realizar serviços de esterilização de resíduos sólidos de saúde e correlatos	Benfica
Trusher Serviços de Esterilização Ltda		AVB000478		Fica alterada a atividade para: serviços de esterilização de resíduos sólidos de saúde e correlatos, coleta e transporte de resíduos de serviços de saúde - grupos A, B, D e E.	
Destino Final para Resíduos de Construção Civil					
Empresa	Tipo de Licença	Número	Data de Validade	Descrição	Bairro/ Distrito
Emasa Mineração S/A	LO	FE015297	12/31/2013	Realizar a atividade de extração e beneficiamento de granito para produção de brita em área de 16,10 hectares, conforme processo nº 818.628/71 do DNPM	Senador Camará
Sociedade Nacional de Engenharia e Construção LTDA	LO	FE015504	10/1/2014	Operar aterro de resíduos da construção civil, com área de transbordo, triagem e beneficiamento desses resíduos, em área de 11,34 hectares degradados por extração mineral, objeto dos processos 854.762/77 e 890.270/01 do DNPM, e a execução do PCA/PRAD conforme projeto apresentado.	Inhaúma
Aterro Classe I para resíduos Industriais					



#### Destinações Finais dos Resíduos Sólidos Licenciadas pelo INEA (01/2010)

Empresa	Tipo de Licença	Número	Data de Validade	Descrição	Bairro/ Distrito
Clariant S/A	LO	FE009506	10/11/2010	Operar as fases 3 e 4 do Aterro Industrial de Resíduos Sólidos	Resende
Servatis S/A	LO	FE009191	7/27/2010	Disposição de resíduos industriais perigosos - Classe I - na quarta célula do Aterro Industrial	Belford Roxo

#### Aterro Classe II para Resíduos Industriais

Empresa	Tipo de Licença	Número	Data de Validade	Descrição	Bairro/ Distrito
Central de Tratamento de Resíduos de Nova Iguaçu S/A	LO	FE014453	10/11/2010	Operar nova unidade de aterro sanitário para resíduos sólidos urbanos	Nova Iguaçu
Clariant S/A	LO	FE000596	7/27/2010	Operar as fases 3 e 4 do Aterro Industrial de Resíduos Sólidos	Resende

#### Resíduos Industriais Contaminados com Ascarel

Empresa	Tipo de Licença	Número	Data de Validade	Descrição	Bairro/ Distrito
Haztec Tecnologia e Planejamento Ambiental S/A	LO	FE015053	9/28/2010	Realizar as atividades de estocagem provisória, manipulação, descontaminação, reciclagem, embalagem e envio para destinação final adequada de materiais contaminados contendo PCB's.	Rio Bonito
Saniplan Engenharia e Administração de Resíduos S/C Ltda	LO	FE012857	5/31/2012	Realizar as atividades de recebimento, classificação, segregação, compatibilização, acondicionamento, armazenamento temporário, processamento temporário, processamento e encaminhamento para destinação final de resíduos classes I e II, produtos e resíduos químicos, reagentes fora de especificação, resíduos de serviços de saúde Classe B, processamento prévio à incineração de equipamentos e resíduos contendo ou contaminados com PCB's	Duque de Caxias

#### Incineração de Resíduos Industriais



#### Destinações Finais dos Resíduos Sólidos Licenciadas pelo INEA (01/2010)

Empresa	Tipo de Licença	Número	Data de Validade	Descrição	Bairro/ Distrito
Haztec Tecnologia e Planejamento Ambiental S/A	LO	FE015134	10/25/2009	Operar a atividade de incineração de resíduos sólidos, pastosos e líquidos, perigosos e não perigosos, gerados na própria empresa ou provenientes de estabelecimentos de terceiros	Duque de Caxias
Servatis S/A	LO	FE009191	7/27/2010	Operar o incinerador com capacidade nominal de 6.000 Kcal/h de resíduos líquidos, destinados à destruição de resíduos líquidos perigosos gerados no complexo da empresa e por terceiros	Magé

#### Tratamento de Efluentes Industriais

Empresa	Tipo de Licença	Número	Data de Validade	Descrição	Bairro/ Distrito
Enviro - Chemie	LO	FE015352	1/7/2014	Realizar a atividade de tratamento de efluentes líquidos industriais, águas contaminadas, esgoto doméstico e produtos líquidos com validade vencida, provenientes de terceiros	Jacarépagua
Haztec Tecnologia e Planejamento Ambiental S/A	LO	FE015050		Realizar a atividade de tratamento de efluentes líquidos industriais e sanitários	Santa Cruz

### 10.3 ANEXO III - LISTA DE EMPRESAS DE BENEFICIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

#### Possibilidades de Beneficiamento de Resíduos Industriais INEA (01/2010)

##### Beneficiamento para Resíduos Industriais

Empresa	Tipo de Licença	Número	Data de Validade	Descrição	Bairro/ Distrito
---------	-----------------	--------	------------------	-----------	------------------



**Possibilidades de Beneficiamento de Resíduos Industriais INEA (01/2010)**

**Beneficiamento para Resíduos Industriais**

<b>Empresa</b>	<b>Tipo de Licença</b>	<b>Número</b>	<b>Data de Validade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Bairro/ Distrito</b>
Contecom de Teresópolis Consultoria Técnica e Comercial Ltda	LO	FE009046	6/1/2010	Realizar as atividades de manipulação, estocagem provisória, processamento e beneficiamento de resíduos classes I, IIA e IIB para produção de blends e para obtenção de matérias-primas e combustíveis alternativos.	Duque de Caxias
Essenciais Co-processamento e incineração Ltda	LO	FE015052	13/11/1013	Realizar as atividades de tratamento de solos contaminados, descontaminação e sucateamento de recipientes e tanques; recebimento, armazenamento, pré-tratamento de efluentes líquidos e envio a unidades de tratamento licenciadas; armazenamento e beneficiamento de resíduos classes I e II e envio a unidades licenciadas de reciclagem, recuperação ou transformação, co-processamento, incineração e disposição em aterro	Magé
Haztec Tecnologia e Planejamento Ambiental S/A	LO	FE015133	11/21/2010	Realizar as atividades de mistura, valoração, manipulação, acondicionamento, pré-condicionamento, armazenamento transitório de resíduos para destinação interna ou para envio à sistemas de destinação licenciados	Belford Roxo
Holcim (Brasil) S/A		AVB000252		Fica retificada a atividade para: armazenamento temporário, análise, segregação, preparo de blends e co-processamento em fornos de clínquerização, de resíduos industriais classes 1, 2A e 2B.	Cantagalo
Lafarge Brasil S/A	LO	FE013380	10/4/2012	Realizar a atividade de co-processamento, em forno de produção de clínquer, de resíduos Classe I, Classe IIA e Classe IIB, pneus usados e rejeitos da usina de reciclagem e compostagem do município de Cantagalo.	Cantagalo



**Possibilidades de Beneficiamento de Resíduos Industriais INEA (01/2010)**


**Beneficiamento para Resíduos Industriais**

<b>Empresa</b>	<b>Tipo de Licença</b>	<b>Número</b>	<b>Data de Validade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Bairro/ Distrito</b>
Plastimassa Tecnologia em Tratamento de Resíduos Ltda	LO	FE015404	1/10/2014	Realizar as atividades de armazenamento temporário, tratamento, beneficiamento e preparo de blends de resíduos da construção civil e resíduos industriais perigosos (Classe I) e não perigosos (Classe II), com vistas à reciclagem, compostagem, co-processamento, incineração e disposição em aterro; de de armazenamento temporário e pré-tratamento de efluentes líquidos; e de conversão térmica de biomassa em escala de laboratório	Magé
Saniplan Engenharia e Administração de Resíduos S/C Ltda	LO	FE012857	5/31/2012	Realizar as atividades do recebimento, classificação, segregação, compatibilização, acondicionamento, armazenamento temporário, processamento e encaminhamento para a destinação final de resíduos Classe I e IIA, produtos de resíduos químicos, reagentes fora de especificações, resíduos de serviços de saúde classe B, processamento prévio à incineração de equipamentos e resíduos contendo contaminados com PCB's.	Duque de Caxias
Tecnosol Comércio e Serviços Ltda	LO	FE015427	1/10/2014	Realizar as atividades de armazenamento temporário, tratamento, beneficiamento e preparo de blends de resíduos industriais perigosos (Classe I) e não perigosos (Classe II), com vistas à reciclagem, recuperação, co-processamento, incineração e disposição em aterro; e de armazenamento temporário e pré-tratamento de efluentes líquidos.	Quissamã
Votorantim	LO	FE004166	9/15/2009	Operar unidade de recepção e co-processamento de pneus e resíduos industriais Perigosos e Não Perigosos em fornos de clinquerização	Cantagalo



## 10.4 ANEXO IV – MODELO DE MANIFESTO DE RESÍDUOS RECOMENDADO PELO INEA

ANEXO 1 – 1ª VIA



### MANIFESTO DE RESÍDUOS

Nº \_\_\_\_\_

① RESÍDUO	② QUANTIDADE
	Toneladas / m <sup>3</sup>
③ ESTADO FÍSICO <input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Semi-sólido <input type="checkbox"/> Líquido	④ ORIGEM <input type="checkbox"/> Processo <input type="checkbox"/> ETDI <input type="checkbox"/> ETE <input type="checkbox"/> ETA <input type="checkbox"/> Cx. Gordura <input type="checkbox"/> Fora do Processo <input type="checkbox"/> Separador de Água-Óleo <input type="checkbox"/> Outros, especificar
⑤ CONDICIONAMENTO <input type="checkbox"/> Tambor de 200 lts. <input type="checkbox"/> Sacos plásticos <input type="checkbox"/> Bombona ____ (lts) <input type="checkbox"/> Fardos <input type="checkbox"/> Caçamba <input type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Tanque ____ (m <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> Big-bags <input type="checkbox"/> Outros, especificar	⑥ PROCEDÊNCIA <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Residencial <input type="checkbox"/> Restaurante <input type="checkbox"/> Shopping/Mercados <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Clubes/Hotéis <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Outros, especificar
⑦ TRATAMENTO / DISPOSIÇÃO <input type="checkbox"/> Aterro Sanitário <input type="checkbox"/> Reciclagem <input type="checkbox"/> Aterro Industrial <input type="checkbox"/> Incorporação <input type="checkbox"/> Tratamento Biol./Fis-Quí. <input type="checkbox"/> Incineração <input type="checkbox"/> Co-processamento <input type="checkbox"/> Estocagem <input type="checkbox"/> Outros, especificar	

<b>⑧ Gerador</b> EMPRESA / RAZÃO SOCIAL ENDEREÇO MUNICIPIO    UF    TELEFONE    N. LICENÇA FEEMA RESPONSÁVEL PELA EXPEDIÇÃO DO RESÍDUO    CARGO	<b>⑪</b> DATA DA ENTREGA CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL
---	--

<b>⑨ Transportador</b> EMPRESA / RAZÃO SOCIAL ENDEREÇO MUNICIPIO    UF    TELEFONE    N. LICENÇA FEEMA RESPONSÁVEL PELA EMPRESA DE TRANSPORTE    PLACA COMPLETA NOME DO MOTORISTA    MATRIZ    CERTIFICADO DO INMETRO	<b>⑫</b> DATA DO RECEBIMENTO ASSINATURA DO MOTORISTA
--	--

<b>⑩ Receptor</b> EMPRESA / RAZÃO SOCIAL ENDEREÇO MUNICIPIO    UF    TELEFONE    N. LICENÇA FEEMA RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO DO RESÍDUO    CARGO	<b>⑬</b> DATA DO RECEBIMENTO CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL
--	--

1ª Via - Conservar com o Gerador
1107 - A



ANEXO 1 – 2ª VIA



MANIFESTO DE RESÍDUOS

Nº \_\_\_\_\_

① RESÍDUO		② QUANTIDADE Toneladas / m <sup>3</sup>	
③ ESTADO FÍSICO ( ) Sólido ( ) Semi-sólido ( ) Líquido		④ ORIGEM ↓ ( ) Processo ( ) ETDI ( ) ETE ( ) ETA ( ) Cx. Gordura ( ) Fora do Processo ( ) Separador de Água-Óleo ( ) Outros, especificar _____	
⑤ CONDICIONAMENTO ( ) Tambor de 200 lts. ( ) Sacos plásticos ( ) Bombona ____ (lts) ( ) Fardos ( ) Caçamba ( ) Granel ( ) Tanque ____ (m <sup>3</sup> ) ( ) Big-bags ( ) Outros, especificar _____			

⑧ Gerador	EMPRESA / RAZÃO SOCIAL			⑪ ____/____/____ DATA DA ENTREGA
	ENDEREÇO			
	MUNICÍPIO	UF	TELEFONE N. LICENÇA FEEMA	
	RESPONSÁVEL PELA EXPEDIÇÃO DO RESÍDUO		CARGO	CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

⑨ Transportador	EMPRESA / RAZÃO SOCIAL			⑫ ____/____/____ DATA DO RECEBIMENTO
	ENDEREÇO			
	MUNICÍPIO	UF	TELEFONE N. LICENÇA FEEMA	
	RESPONSÁVEL PELA EMPRESA DE TRANSPORTE		PLACA C. COMPLETA	ASSINATURA DO MOTORISTA
	NOME DO MOTORISTA	MATRIZ	CERTIFICADO DO INMETRO	

⑩ Receptor	EMPRESA / RAZÃO SOCIAL			⑬ ____/____/____ DATA DO RECEBIMENTO
	ENDEREÇO			
	MUNICÍPIO	UF	TELEFONE N. LICENÇA FEEMA	
	RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO DO RESÍDUO		CARGO	CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

2ª Via - Conservar com o Transportador





ANEXO 1 – 3ª VIA



MANIFESTO DE RESÍDUOS

Nº \_\_\_\_\_

① RESÍDUO		② QUANTIDADE	
		To neladas / m <sup>3</sup>	
③ ESTADO FÍSICO		④ ORIGEM	
<input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Semi-sólido <input type="checkbox"/> Líquido		<input type="checkbox"/> Processo <input type="checkbox"/> ETDI <input type="checkbox"/> ETE <input type="checkbox"/> ETA <input type="checkbox"/> Cx. Gordura <input type="checkbox"/> Fora do Processo <input type="checkbox"/> Separador de Água-Óleo <input type="checkbox"/> Outros, especificar	
⑤ CONDICIONAMENTO		⑥ PROCEDÊNCIA	
<input type="checkbox"/> Tambor de 200 lts. <input type="checkbox"/> Sacos plásticos <input type="checkbox"/> Bombona ____ (lts) <input type="checkbox"/> Fardos <input type="checkbox"/> Caçamba <input type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Tanque ____ (m <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> Big-bags <input type="checkbox"/> Outros, especificar		<input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Residencial <input type="checkbox"/> Restaurante <input type="checkbox"/> Shopping/Mercados <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Clubes/Hotéis <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Outros, especificar	
		⑦ TRATAMENTO / DISPOSIÇÃO	
		<input type="checkbox"/> Aterro Sanitário <input type="checkbox"/> Reciclagem <input type="checkbox"/> Aterro Industrial <input type="checkbox"/> Incorporação <input type="checkbox"/> Tratamento Biol./Fis-Quí. <input type="checkbox"/> Incineração <input type="checkbox"/> Co-processamento <input type="checkbox"/> Estocagem <input type="checkbox"/> Outros, especificar	

⑧ Gerador	EMPRESA / RAZÃO SOCIAL			⑪ ____/____/____ DATA DA ENTREGA
	ENDEREÇO			
	MUNICÍPIO	UF	TELEFONE    N. LICENÇA FEEMA	
	RESPONSÁVEL PELA EXPEDIÇÃO DO RESÍDUO		CARGO	CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

⑨ Transportador	EMPRESA / RAZÃO SOCIAL			⑫ ____/____/____ DATA DO RECEBIMENTO
	ENDEREÇO			
	MUNICÍPIO	UF	TELEFONE    N. LICENÇA FEEMA	
	RESPONSÁVEL PELA EMPRESA DE TRANSPORTE		PLACA COMPLETA	
	NOME DO MOTORISTA	MATRIZ	CERTIFICADO DO INMETRO	ASSINATURA DO MOTORISTA

⑩ Receptor	EMPRESA / RAZÃO SOCIAL			⑬ ____/____/____ DATA DO RECEBIMENTO
	ENDEREÇO			
	MUNICÍPIO	UF	TELEFONE    N. LICENÇA FEEMA	
	RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO DO RESÍDUO		CARGO	CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL

3ª Via - Conservar com o Receptor



ANEXO 1 – 4ª VIA



MANIFESTO DE RESÍDUOS

Nº \_\_\_\_\_

① RESÍDUO		② QUANTIDADE	
		Toneladas / m <sup>3</sup>	
③ ESTADO FÍSICO		④ ORIGEM	
<input type="checkbox"/> Sólido <input type="checkbox"/> Semi-sólido <input type="checkbox"/> Líquido		<input type="checkbox"/> Processo <input type="checkbox"/> ETDI <input type="checkbox"/> ETE <input type="checkbox"/> ETA <input type="checkbox"/> Cx. Gordura <input type="checkbox"/> Fora do Processo <input type="checkbox"/> Separador de Água-Óleo <input type="checkbox"/> Outros, especificar _____	
⑤ CONDICIONAMENTO		⑥ PROCEDÊNCIA	
<input type="checkbox"/> Tambor de 200 lts. <input type="checkbox"/> Sacos plásticos <input type="checkbox"/> Bombona ____ (lts) <input type="checkbox"/> Fardos <input type="checkbox"/> Caçamba <input type="checkbox"/> Granel <input type="checkbox"/> Tanque ____ (m <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> Big-bags <input type="checkbox"/> Outros, especificar _____		<input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Residencial <input type="checkbox"/> Restaurante <input type="checkbox"/> Shopping/Mercados <input type="checkbox"/> Comercial <input type="checkbox"/> Clubes/Hotéis <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Outros, especificar _____	
		⑦ TRATAMENTO / DISPOSIÇÃO	
		<input type="checkbox"/> Aterro Sanitário <input type="checkbox"/> Reciclagem <input type="checkbox"/> Aterro Industrial <input type="checkbox"/> Incorporação <input type="checkbox"/> Tratamento Biol./Fis-Quí. <input type="checkbox"/> Incineração <input type="checkbox"/> Co-processamento <input type="checkbox"/> Estocagem <input type="checkbox"/> Outros, especificar _____	

⑧ Gerador	EMPRESA / RAZÃO SOCIAL			⑪ ____/____/____ DATA DA ENTREGA
	ENDEREÇO			
	MUNICÍPIO	UF	TELEFONE	N. LICENÇA FEEMA
	RESPONSÁVEL PELA EXPEDIÇÃO DO RESÍDUO		CARGO	

⑨ Transportador	EMPRESA / RAZÃO SOCIAL			⑫ ____/____/____ DATA DO RECEBIMENTO
	ENDEREÇO			
	MUNICÍPIO	UF	TELEFONE	N. LICENÇA FEEMA
	RESPONSÁVEL PELA EMPRESA DE TRANSPORTE		PLACA COMPLETA	
	NOME DO MOTORISTA	VATURA	CERTIFICADO DO INMETRO	

⑩ Receptor	EMPRESA / RAZÃO SOCIAL			⑬ ____/____/____ DATA DO RECEBIMENTO
	ENDEREÇO			
	MUNICÍPIO	UF	TELEFONE	N. LICENÇA FEEMA
	RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO DO RESÍDUO		CARGO	

4ª Via - Conservar com o Gerador-FEEMA



ANEXO 2 – VERSO



INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO

<b>CABERÁ AO GERADOR:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- preencher para cada resíduo gerado e para cada descarte, todos os campos excetuando os campos referentes à data e assinatura do transportador e receptor;</li><li>- datar e assinar o campo 11 em todas as 4 vias;</li><li>- arquivar a 1ª via, após ter sido datada e assinada pelo transportador;</li><li>- entregar as demais vias ao transportador;</li><li>- obedecer rigorosamente a numeração seqüencial enviando à FEEMA os manifestos que forem inutilizados;</li><li>- entregar ao transportador o Plano de Emergência, quando tratar de transporte de resíduos perigosos;</li><li>- arquivar a 4ª via do Manifesto, recebida do receptor, encaminhando-a à FEEMA quando solicitado;</li></ul>
<b>CABERÁ AO TRANSPORTADOR:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- confirmar as informações constantes de todos os campos;</li><li>- datar e assinar o campo 12 em todas as 4 vias, na presença do gerador;</li><li>- arquivar a 2ª via após ter sido datada e assinada pelo receptor;</li><li>- entregar as demais vias ao receptor;</li></ul>
<b>CABERÁ AO RECEPTOR:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- confirmar as informações constantes de todos os campos e informar à FEEMA as divergências encontradas;</li><li>- datar e assinar o campo 13 nas 3 últimas vias, na presença do transportador;</li><li>- arquivar a 3ª via;</li><li>- enviar a 4ª via ao gerador, nas 48 horas subseqüentes ao recebimento de cada resíduo;</li></ul>

ENDERECO DA FEEMA: AV. NOSSA SENHORA DE COPACABANA, 493 – 10º ANDAR – COPACABANA – RJ – CEP 22.031-000

VERSO DO MR