



# PLANO BÁSICO AMBIENTAL PORTO SUL

ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL DO  
PORTO SUL E DOS ESTUDOS COMPLEMENTARES  
NECESSÁRIOS À SOLICITAÇÃO DA SUA LICENÇA  
DE IMPLANTAÇÃO

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE  
RESÍDUOS SÓLIDOS



## PORTO SUL

## PROGRAMA BÁSICO AMBIENTAL - PBA

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS  
(PGRS)

Novembro de 2014

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>5</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>6</b>
1.1. <b>CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b> .....	<b>6</b>
1.2. <b>DESCRIÇÃO DO PROGRAMA</b> .....	<b>8</b>
1.3. <b>JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>9</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>9</b>
2.1. <b>OBJETIVO GERAL</b> .....	<b>9</b>
2.2. <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	<b>9</b>
<b>3. METAS</b> .....	<b>9</b>
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	<b>10</b>
4.1. <b>DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS</b> .....	<b>10</b>
4.2. <b>PROGRAMA DE REDUÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS NA FONTE</b> .....	<b>10</b>
4.3. <b>ACONDICIONAMENTO</b> .....	<b>11</b>
4.3.1. Recipientes a serem utilizados para o acondicionamento dos resíduos .....	11
4.3.2. Procedimento de vedação dos recipientes .....	12
4.3.3. EPIs utilizados durante a coleta e transporte de resíduos .....	12
4.3.4. Higienização dos EPIs e equipamentos .....	12
4.4. <b>COLETA E TRANSPORTE INTERNO</b> .....	<b>12</b>
4.4.1. Especificações dos equipamentos utilizados na coleta e transporte interno .....	13
4.4.2. Higienização dos equipamentos utilizados na coleta e transporte interno .....	14
4.4.3. Coleta Seletiva .....	14
4.4.4. Coleta e transporte interno dos resíduos de serviço de saúde .....	14
4.4.5. Transporte interno dos resíduos pastosos ou líquidos pastosos .....	15
4.4.6. Rota de transporte interno dos resíduos .....	15
4.5. <b>ESTOCAGEM TEMPORÁRIA DE RESÍDUOS</b> .....	<b>16</b>
4.5.1. Área de armazenamento temporário de resíduos perigosos .....	16
4.5.2. Área de armazenamento temporário de resíduos do serviço de saúde .....	17
4.5.3. Área de armazenamento temporário de resíduos inertes e não inertes .....	17
4.5.4. Área de armazenamento temporário de resíduos da construção civil .....	17
4.6. <b>PRÉ-TRATAMENTO</b> .....	<b>19</b>

<b>4.7. COLETA E TRANSPORTE EXTERNO .....</b>	<b>19</b>
4.7.1. Frequência de coleta.....	19
4.7.2. Coleta externa .....	19
4.7.3. Identificação de resíduos .....	20
4.7.4. Treinamento da equipe de coleta .....	20
4.7.5. Declaração de Transporte de Resíduos Perigosos (DTRP) .....	20
4.7.6. Logística de movimentação dos resíduos .....	21
<b>4.8. PLANO DE CONTINGÊNCIA .....</b>	<b>21</b>
<b>4.9. TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL .....</b>	<b>21</b>
4.9.1. Princípio tecnológico das medidas de tratamento e destinação final adotadas pelo estaleiro .....	21
4.9.2. Equipamentos utilizados no tratamento e destinação final .....	22
4.9.3. Cópia da licença ambiental das unidades receptoras.....	22
4.9.4. Soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores.....	22
4.9.5. Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos .....	22
<b>4.10. RESÍDUOS PERIGOSOS.....</b>	<b>22</b>
<b>4.11. RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE.....</b>	<b>23</b>
<b>4.12. RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL.....</b>	<b>23</b>
<b>4.13. RESÍDUOS DO SETOR DE TRANSPORTE .....</b>	<b>24</b>
<b>4.14. RESÍDUOS EXPLOSIVOS .....</b>	<b>24</b>
<b>4.15. PROGRAMA DE RECICLAGEM E COMPOSTAGEM .....</b>	<b>25</b>
<b>4.16. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....</b>	<b>25</b>
<b>5. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL .....</b>	<b>25</b>
<b>6. CRONOGRAMA FÍSICO.....</b>	<b>27</b>
<b>7. MEDIDAS MITIGADORAS RELACIONADAS.....</b>	<b>27</b>
<b>8. INTERRELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS.....</b>	<b>28</b>
<b>9. EQUIPE TÉCNICA .....</b>	<b>28</b>
<b>10. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA .....</b>	<b>28</b>
<b>11. RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA.....</b>	<b>28</b>
<b>12. REFERÊNCIAS .....</b>	<b>29</b>

## ANEXOS

- Anexo 1– Identificação do Gerador
- Anexo 2 – Tabela de resíduos gerados
- Anexo 3 – Cadastro Técnico Federal - CTF IBAMA
- Anexo 4 – Plantas dos Canteiros de Obras do Empreendimento

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 -	Localização do Porto Sul .....	7
Figura 1.2 -	Empreendimento Objeto de Licença de Implantação .....	8

## LISTA DE QUADROS

Quadro 3.1 -	Metas do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Porto Sul.....	10
Quadro 4.1 -	Capacidade dos recipientes de acondicionamento de resíduos.....	11
Quadro 4.2 -	Especificação dos equipamentos utilizados para o transporte de resíduos.....	13
Quadro 4.3 -	Cores dos recipientes coletores de resíduos .....	14
Quadro 5.1 -	Legislação Federal Aplicável ao Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Porto Sul.....	25
Quadro 5.2 -	Legislação Estadual Aplicável ao Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Porto Sul.....	26
Quadro 6.1 -	Cronograma Físico de Execução do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos– Fase de Pré-Implantação e Implantação do Empreendimento.....	27
Quadro 6.2 -	Cronograma Físico de Execução do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos– Fase de Operação do Empreendimento .....	27
Quadro 9.1 -	Perfil da Equipe Técnica do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Porto Sul.....	28



## APRESENTAÇÃO

Os Programas que constituem o Plano Básico Ambiental – PBA do Porto Sul são apresentados em conformidade com a Licença Prévia IBAMA n°. 447/2012 e Pareceres Técnicos PAR. 02001.003291/2014-17 e PAR. 02001.003765/2014-21 COPAH/IBAMA. São abordados, no âmbito do PBA, 37 Programas listados a seguir:

- 1 Programa Ambiental para a Construção
- 2 Programa Compensatório de Plantio
- 3 Programa de Adequação da Infraestrutura das Comunidades do Entorno do Empreendimento
- 4 Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna Terrestre
- 5 Programa de Apoio à Contratação e Mão de Obra Local
- 6 Programa de Apoio ao Empreendedorismo
- 7 Programa de Capacitação da Mão de Obra Local
- 8 Programa de Compensação Ambiental
- 9 Programa de Compensação da Atividade Pesqueira
- 10 Programa de Comunicação e Interação Social
- 11 Programa de Controle de Erosão e Assoreamento
- 12 Programa de Educação Ambiental
- 13 Programa de Emergência Individual (PEI)
- 14 Programa de Gerenciamento de Efluentes
- 15 **Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)**
- 16 Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)
- 17 Programa de Gestão Ambiental (PGA)
- 18 Programa de Gestão e Monitoramento da Linha de Costa
- 19 Programa de Implantação dos Sistemas Locais de Habitação e Planos Locais de Habitação
- 20 Programa de Mitigação das Interferências no Sistema Viário
- 21 Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira
- 22 Programa de Monitoramento da Batimetria
- 23 Programa de Monitoramento da Biota Aquática
- 24 Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre
- 25 Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar
- 26 Programa de Monitoramento das Águas e Sedimentos
- 27 Programa de Monitoramento de Flora
- 28 Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações
- 29 Programa de Prevenção à Exploração Sexual
- 30 Programa de Prospecção e Resgate Arqueológico e Educação Patrimonial
- 31 Programa de Reassentamento e Desapropriação
- 32 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)
- 33 Programa de Reorientação da Atividade Turística no Litoral Norte
- 34 Programa de Reposição da Vegetação de Nascentes, Matas Ciliares e Manguezais
- 35 Programa de Resgate de Flora
- 36 Programa de Valorização da Cultura
- 37 Programa de Verificação e Gerenciamento da Água de Lastro dos Navios

## 1. INTRODUÇÃO

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) é um documento exigido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/10 (BRASIL, 2010)<sup>1</sup> regulamentada pelo Decreto 7.404/10 (BRASIL, 2010)<sup>2</sup> e pela Lei Estadual 10.431/06 (BRASIL, 2006)<sup>3</sup>.

O PGRS tem por objetivo estabelecer diretrizes para o correto gerenciamento dos resíduos gerados pelo empreendimento (**Anexo 1**, Identificação do Gerador). Na elaboração deste PGRS foram considerados princípios que conduzam à reciclagem e prevenção da poluição, bem como a soluções integradas ou consorciadas para os sistemas de tratamento e disposição final, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelos órgãos de meio ambiente e de saúde competentes.

### 1.1. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Porto Sul é um empreendimento concebido no Planejamento Estratégico do Estado da Bahia e corresponde ao Porto ligado à Ferrovia de Integração Oeste-Leste no Oceano Atlântico. Esta Ferrovia articula este porto marítimo com as regiões produtivas do oeste da Bahia e o Brasil Central. Seus objetivos estruturantes são:

- Reverter o processo de concentração da economia estadual na RMS;
- Reinsere o Estado no mercado nacional e global;
- Rearticular o Estado com seu próprio território;
- Reverter a atual dinâmica de decadência econômica vivida pela região a partir da crise do cacau.

O empreendimento se localiza na Costa Leste do Brasil, no litoral norte do município de Ilhéus-BA, entre as localidades de Aritaguá e Sambaituba, nas proximidades com o rio Almada. A **Figura 1.1** mostra a localização do empreendimento.

<sup>1</sup> BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Dispõe sobre a política Nacional de Resíduos Sólidos.

<sup>2</sup> BRASIL. Decreto nº 7.704, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

<sup>3</sup> BAHIA (estado). Lei Estadual nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia e dá outras providências.

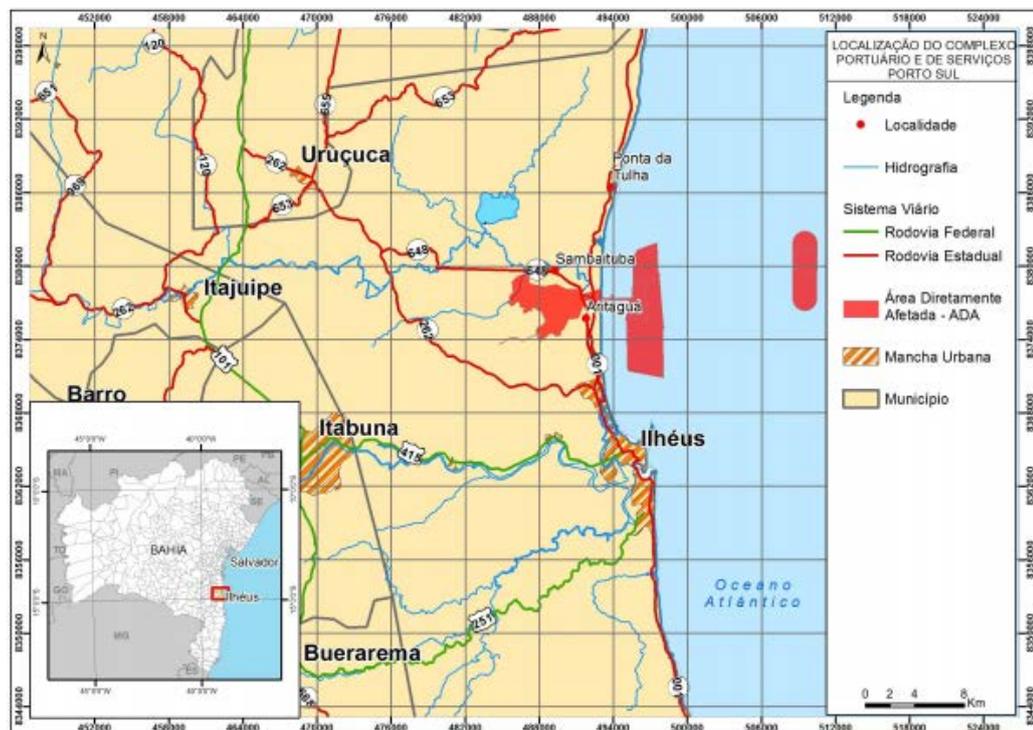


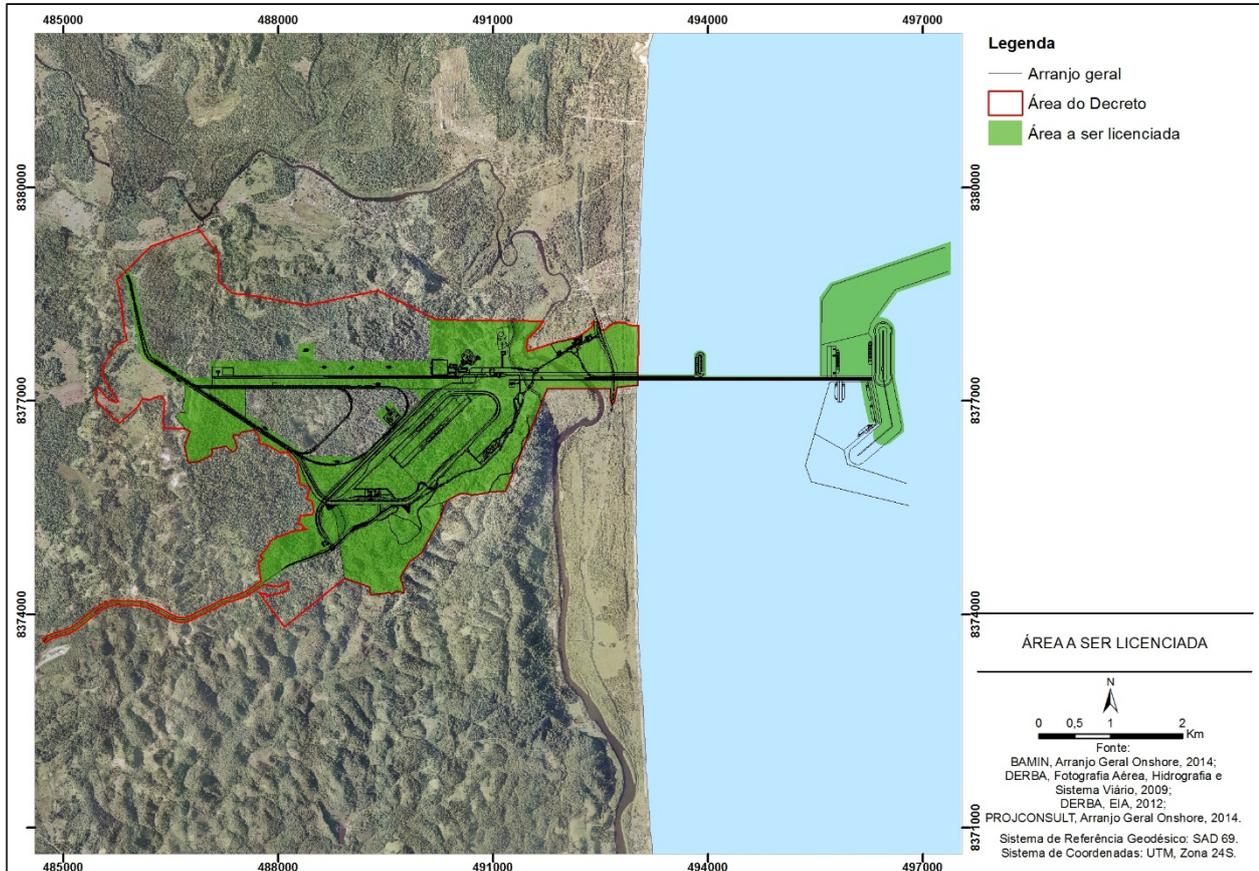
Figura 1.1 -Localização do Porto Sul

Diversos estudos foram realizados durante o processo de obtenção de Licença Prévia. Todos estes estudos foram realizados ponderando de forma integrada as repercussões da implantação e operação do Porto Sul, que inclui um Porto Público e o Terminal Privado da Bahia Mineração. Este processo culminou com a emissão da Licença Prévia nº. 447/12 por parte do IBAMA, em 14 de novembro de 2012.

Nesta nova etapa do processo do licenciamento (Licença de Implantação) estão sendo consideradas as seguintes estruturas para funcionamento geral do Porto e do Terminal Privado da BAMIN:

- acessos rodoviários e ferroviários ao porto, áreas comuns ao Porto Público e a BAMIN;
- parte dos acessos rodoviários e ferroviários internos ao Porto Público;
- seções da ponte marítima para atendimento ao terminal da BAMIN e do Porto Público;
- parte do quebra-mar para atendimento ao terminal da BAMIN e do Porto Público;
- berço para embarque de minério e dois berços para graneis associados ao Porto Público;
- berço para embarque do minério da BAMIN;
- dragagem associada ao canal de acesso e ao lado norte do quebra-mar;
- corredor central de serviços;
- estacionamento de caminhões;
- aduana;
- estações de tratamento de água e efluentes líquidos e central de resíduos;
- pedreira;
- píer provisório;
- canteiros de obras; e
- estrutura retroportuária e *offshore* do terminal da BAMIN.

A **Figura 1.2** mostra em verde a área objeto da Licença de Implantação.



**Figura 1.2- Empreendimento Objeto de Licença de Implantação**

Estas estruturas estão detalhadas no Volume 1 deste documento, que apresenta o projeto ora em Licenciamento de Implantação.

Todas as demais estruturas, associadas à operação das cargas a serem movimentadas pelo Porto Público, consideradas no processo das Licença Prévia, deverão ser objeto de licenciamento específico.

## 1.2. DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

O PGRS apresenta as diretrizes básicas para definição de como os resíduos poderão ser gerenciados atendendo os princípios da tecnologia limpa e dos requisitos legais aplicáveis. O Programa é elaborado inicialmente na etapa de implantação do Empreendimento em complemento aos demais programas exigidos para o licenciamento ambiental, tais como o EIA/RIMA. Em seguida é atualizado conforme as características do empreendimento se modificam, buscando contemplar todos os tipos de resíduos gerados nas diversas etapas de implementação do empreendimento.

O PGRS do Porto Sul contempla as seguintes etapas: coleta, classificação e identificação, acondicionamento, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos que serão gerados pelo Empreendimento.

### 1.3. JUSTIFICATIVA

O PGRS é um programa necessário e fundamental para garantir a minimização dos impactos causados pelos resíduos gerados pelo Porto Sul, conforme mencionado no EIA/RIMA e exigido na Licença Prévia do IBAMA. Os passivos gerados por resíduos descartados de forma inadequada implica em descumprimento da legislação ambiental, gerando custos e penalizações para o empreendimento. O PGRS orienta o correto gerenciamento dos resíduos tornando-se uma ferramenta muito importante para evitar passivos ambientais.

## 2. OBJETIVOS

A seguir descrevemos os objetivos do PGRS do Porto Sul.

### 2.1. OBJETIVO GERAL

Garantir que os resíduos sejam gerenciados adequadamente minimizando os impactos ambientais.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Atender a legislação ambiental nacional, estadual e municipal de resíduos sólidos;
- Atender os condicionantes da Licença Prévia do Porto Sul;
- Caracterizar corretamente os resíduos sólidos gerados;
- Tratar adequadamente os resíduos sólidos gerados.

## 3. METAS

O **Quadro 3.1** abaixo, apresenta as metas do PGRS do Porto Sul:

Quadro 3.1- Metas do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Porto Sul

Metas	Quantidade	Prazo
Contratar profissionais habilitados para Implantação do PGRS	2 Engenheiro Ambiental 2 Analista Ambiental 4 Técnicos de Meio Ambiente	Antes do início da implantação
Encaminhar resíduos para reciclagem	100% dos resíduos recicláveis	Mensalmente (Contínuo com a geração de resíduos)
Destinar para incineração os resíduos de serviço de saúde	100% dos resíduos de serviço de saúde gerados	Mensalmente (Contínuo com a geração de resíduos)
Treinar as pessoas que farão o manejo dos resíduos internamente no Porto Sul	Treinar 100% das pessoas	Até o início da implantação
Implantar coleta seletiva	Todos os setores do Porto Sul	No início da fase de implantação

Fonte: Elaboração própria, 2013

## 4. METODOLOGIA

### 4.1. DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS

Em atendimento ao Item II do Art. 21 da PNRS, este item apresenta um diagnóstico dos resíduos sólidos a serem gerados pelas atividades de implantação e operação do Empreendimento.

O **Anexo 2 (Tabela II: Resíduos Gerados)** descreve os resíduos gerados bem como sua fonte, a quantidade estimada para geração de resíduos, a caracterização dos resíduos através da sua classificação quanto a periculosidade (com base na NBR 10.004:2004 Resíduos: Classificação (NBR, 2004)<sup>4</sup> e na CONAMA 307/2002 (BRASIL, 2002)<sup>5</sup>).

Não foram identificados passivos ambientais na área de influência do empreendimento.

### 4.2. PROGRAMA DE REDUÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS NA FONTE

O Programa de Redução na fonte do PORTO SUL será desenvolvido com base na Educação Ambiental e utilização de insumos e matérias-primas de qualidade, dando prioridade à compra de produtos e contratação de serviços que possuam embalagens que facilitem a reciclagem, ou quando possível embalagens biodegradáveis, visando minimizar a geração de resíduos através da conscientização dos trabalhadores e utilização racional dos recursos.

As metas para redução da geração de resíduos será estabelecida no sexto mês de operações das obras de instalação do PORTO SUL, onde se terá um valor quantitativo real dos resíduos gerados no primeiro semestre de obras de construção do empreendimento. Ao final de um ano estas

<sup>4</sup> NBR, ABNT. 10.004: Resíduos sólidos – Classificação. Rio de Janeiro, 2004.

<sup>5</sup> BRASIL, 2002. CONAMA, Resolução Nº 307. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Governo Federal. Ministério do Meio Ambiente: Brasília, 2002.

metas serão verificadas novamente. Na fase de operação a periodicidade da definição das metas será a mesma.

Além da reciclagem, serão consideradas pelo PORTO SUL as tecnologias que dêem uma destinação final que não gere passivos ambientais ou sub-produtos, como o co-processamento. As técnicas de manejo adotadas neste PGRS, descritas nos itens 4.3 a 4.10, terão por objetivo a não contaminação de resíduos não perigosos por substâncias perigosas, bem como evitar derramamentos ou acidentes durante o manejo dos resíduos.

O Programa de Redução na fonte do empreendimento PORTO SUL contará com a participação de todos os colaboradores e será acompanhado mensalmente através de relatórios da geração e destinação de resíduos, visando avaliar a sua eficácia e identificar oportunidades de melhorias.

### 4.3. ACONDICIONAMENTO

O Acondicionamento de resíduos consiste em armazenar o mesmo por classe em recipientes adequados de modo a evitar a contaminação dos resíduos não perigosos e evitar vazamento dos mesmos.

#### 4.3.1. Recipientes a serem utilizados para o acondicionamento dos resíduos

A forma de acondicionamento de cada resíduo está descrita no **Anexo 2 (Tabela II: Resíduos Gerados)**. Dentre os tipos de recipientes a serem utilizados para acondicionar os resíduos gerados no PORTO SUL, destacamos a capacidade dos recipientes abaixo (**Quadro 4.1**):

**Quadro 4.1- Capacidade dos recipientes de acondicionamento de resíduos.**

Recipientes	Capacidade
Tambores metálicos	200 Litros
Container em aço	1200 Litros
Coletores plásticos	240 Litros
Bombonas plásticas	100 Litros
Big-bags	0,8 Toneladas
Caçambas	6, 9, 12 ou 30m <sup>3</sup>

Fonte: Elaboração própria, 2013

Todos os recipientes utilizados para acondicionamento de resíduos estarão em boas condições, sem ferrugem, não poderão estar amassados, rasgados, sem tampas ou com vazamentos. Serão identificados, em local visível, com o nome do resíduo e sua classe de periculosidade, podendo ser Classe I, Classe IIA ou Classe IIB de acordo com a NBR 10.004:2004 Resíduos Sólidos – Classificação (NBR,2004)4. Em caso de resíduos perigosos o recipiente conterá uma segunda etiqueta com as principais características de periculosidade, medidas de contenção em caso de vazamentos e primeiros socorros em caso de contato, além dos telefones de emergência. As etiquetas deverão ser de material resistente à água. Além de recipientes, os resíduos poderão ser acondicionados em forma de fardos com auxílio de uma prensa hidráulica de 240 L de capacidade.

#### 4.3.2. Procedimento de vedação dos recipientes

Para o fechamento dos recipientes serão utilizadas tampas compatíveis com as dimensões dos recipientes e as mesmas serão rosqueadas para garantir o encaixe adequado para permitir a correta vedação. Os operadores que fizerem o acondicionamento de resíduos deverão ser treinados quanto as características de periculosidade do resíduo e utilizar os equipamentos de proteção individual (EPIs) para se proteger desses riscos.

#### 4.3.3. EPIs utilizados durante a coleta e transporte de resíduos

Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) a serem utilizados durante o acondicionamento e transporte interno de resíduos pelos funcionários serão:

- Resíduos Classe I – Perigosos: fardas, botina de segurança de PVC, luva de segurança de PVC contra agentes mecânicos e óculos de segurança. Caso alguns resíduos contaminados exijam mais segurança no manuseio, poderá ser utilizado também avental, e respiradores descartáveis de acordo com a periculosidade do resíduos.
- Resíduos Classe II – Não perigosos: fardas, e usando os Equipamentos de Proteção individual (EPI) botina de segurança de PVC, luva de segurança de PVC contra agentes mecânicos e óculos de segurança ampla visão.

#### 4.3.4. Higienização dos EPIs e equipamentos

Os EPIs serão higienizados com água e sabão neutro pelos usuários em local específico para tal finalidade. De acordo com a Norma Regulamentadora 06 Equipamentos de Proteção individual, os usuários deverão receber treinamentos quanto ao correto uso do EPIs, formas de guarda do equipamento para não danificá-lo e forma de higienização e serem orientados a solicitar a substituição do EPI sempre que o mesmo estiver danificado.

### 4.4. COLETA E TRANSPORTE INTERNO

A coleta e transporte interno de resíduos ocorrerão de duas formas: manual e mecânica. A coleta e transporte serão realizados com veículos motores, tais como: caminhões compactadores e sem compactação, caçambas, caminhão poliguindaste e caminhão roll-on/roll-off. Além destes veículos poderão ser realizadas coletas manuais e transporte com equipamentos não motorizados como carrinho plataforma ou 4 rodas.

#### 4.4.1. Especificações dos equipamentos utilizados na coleta e transporte interno

Os veículos serão abastecidos a óleo diesel. A capacidade de armazenamento e características dos veículos está descrita no **Quadro 4.2** abaixo:

**Quadro 4.2- Especificação dos equipamentos utilizados para o transporte de resíduos**

Equipamento	Características e Capacidade	Resíduos
<b>Compactadoras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Equipamentos compactadores de carregamento traseiro ou lateral;</li> <li>▪ Fechamento na carroceria por meio de portas corrediças para não permitir o derramamento do lixo ou do chorume;</li> <li>▪ Apresentar taxa de compactação de pelo menos 3:1, ou seja, cada 3m<sup>3</sup> de resíduos ficarão reduzidos, por compactação, a 1m<sup>3</sup>;</li> <li>▪ Apresentar altura de carregamento na linha de cintura dos garis, ou seja, no máximo a 1,20m de altura em relação ao solo;</li> <li>▪ Possibilitar esvaziamento simultâneo de pelo menos dois recipientes por vez;</li> <li>▪ Possuir carregamento traseiro, de preferência.</li> </ul>	Lixo domiciliar
<b>Sem compactação</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fechamento na carroceria por meio de portas corrediças para não permitir o derramamento do lixo ou do chorume;</li> <li>▪ Apresentar altura de carregamento na linha de cintura dos garis, ou seja, no máximo a 1,20m de altura em relação ao solo.</li> </ul>	Lixo domiciliar, ETEs, ETAs
Equipamento	Características e Capacidade	Resíduos
<b>Caçamba estacionária</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacidade de 7m<sup>3</sup> ou 30m<sup>3</sup>;</li> </ul>	Resíduos orgânicos, industriais, da construção civil e recicláveis
<b>Container</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1200 L em aço;</li> <li>▪ 240 L em plástico.</li> </ul>	
<b>Caminhão poliguindaste</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Com capacidade de carga líquida de 5000 kg(5 t), transporta caçambas de 4, 5 e 7 m<sup>3</sup>, bem como o compactador e estacionário de 8 m<sup>3</sup>.</li> </ul>	
<b>Caminhão Roll-on Roll-off</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacidade de carga líquida de 10.000 kg (10t) transporta caçambas de 30 m<sup>3</sup>, bem como o compactador e estacionário de 17 m<sup>3</sup>.</li> </ul>	
<b>Carrinhoplataforma</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Com capacidade de 3,3 m<sup>3</sup> usada em transporte interno para deslocamento de resíduos nos empreendimentos com grandes áreas internas.</li> </ul>	
<b>Caminhão de sucção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5m<sup>3</sup> ou 7m<sup>3</sup></li> </ul>	Efluentes líquidos e caixas de gordura
<b>Caminhão de caixa aberta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 10 m<sup>3</sup></li> <li>▪ Cobertura de lona</li> </ul>	Resíduo Classe II
<b>Caminhão tanque</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5m<sup>3</sup> ou 7m<sup>3</sup></li> </ul>	Óleos diversos

Fonte: Elaboração própria, 2013

#### 4.4.2. Higienização dos equipamentos utilizados na coleta e transporte interno

A higienização dos equipamentos utilizados na coleta e transporte interno dos resíduos será realizada em locais apropriados e por pessoas capacitadas. O local irá dispor de rede de drenagem de efluente e piso impermeável para evitar a contaminação do solo. Serão utilizadas água corrente e produtos de limpeza tais como sabão neutro.

#### 4.4.3. Coleta Seletiva

O PORTO SUL disponibilizará coletores nas áreas comuns, administrativas e operacionais em todos os pontos de geração de resíduos, conforme demanda, oferecendo comodidade ao trabalhador, permitindo agilidade nas operações e sendo facilmente removidos. Os coletores seguirão o padrão de cores adotadas pela Resolução CONAMA 275/01(BRASIL, 2001)<sup>6</sup>, conforme descrito abaixo no **Quadro 4.3**:

**Quadro 4.3- Cores dos recipientes coletores de resíduos**

Cor do recipiente	Resíduo
AZUL	Papel / papelão
VERMELHO	Plástico
VERDE	Vidro
AMARELO	Metal
LARANJA	Perigosos
BRANCO	Serviços de Saúde
MARROM	Orgânicos
CINZA	Não reciclável

Fonte: Elaboração própria, 2013

#### 4.4.4. Coleta e transporte interno dos resíduos de serviço de saúde

Os recipientes destinados a serviço de saúde deverão atender as exigências contidas na Norma Regulamentadora nº 32 (Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde) (BRASIL, 2005)<sup>7</sup> e da Resolução CONAMA 05/93 (BRASIL, 1993)<sup>8</sup> que se aplicam aos resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários e estabelecimentos prestadores de serviços de saúde.

Os resíduos de serviços de saúde poderão ser de dois tipos, os resíduos contaminados perfurocortantes (lâminas, agulhas etc) e os resíduos contaminados não perfurocortantes (curativos, luvas, resíduos farmacêuticos etc.).

Os resíduos não perfuro cortantes serão acondicionados em sacos plásticos branco leitoso específicos para resíduos infectantes, constituído de material resistente à ruptura e vazamento,

<sup>6</sup> BRASIL, 2001. CONAMA, Resolução Nº 275. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Governo Federal. Ministério do Meio Ambiente: Brasília.

<sup>7</sup>BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005. Aprova a Norma Regulamentadora nº 32 (Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde).

<sup>8</sup> BRASIL, 1993. CONAMA, Resolução Nº 5. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Governo Federal. Ministério do Meio Ambiente: Brasília.

impermeável, devidamente identificados com a simbologia infectante. Estes sacos deverão ser preenchidos até 2/3 da sua capacidade, em seguida selados de modo a evitar vazamento se colocados em um recipiente fechado e selado para transporte. Nenhum item perfurocortante deverá ser acondicionado neste saco plástico. Os resíduos serão destinados do local de geração logo após selados.

Os sacos estarão contidos em recipientes identificados constituídos de material lavável, resistente à punctura, ruptura e vazamento com sistema de abertura sem contatos manuais. Os cantos dos recipientes deverão ser arredondados e resistentes a tombamento, conforme a NR 32.

Os resíduos perfurantes ou cortantes serão acondicionados em embalagens “Descarpak ou Safe Pack” resistentes a ruptura, punctura e vazamento, devidamente identificados com a simbologia INFECTANTE e acrescido da inscrição “PERFUROCORTANTE”. Uma vez usados, os itens perfuro cortantes devem ser imediatamente depositados dentro da caixa “Safe Pack”. Após alcançado 2/3 da sua capacidade de armazenamento, a mesma deverá ser fechada, depositada em bombonas plásticas para serem transportadas. Quando não estiver sendo usada ou quando for transportada para ser destinada deverá ser mantida fechada. A caixa somente pode ser carregada pelas alças presentes na caixa.

O transporte dos recipientes utilizados para armazenar serviços de saúde deverá ser realizado de modo que não exista contato do mesmo com outras partes do corpo do trabalhador, sendo vedado o arrasto.

Os recipientes de transporte com mais de 400 litros de capacidade, devem possuir válvula de dreno no fundo.

A higienização dos recipientes de armazenamento dos resíduos de serviço de saúde será realizada no local onde os resíduos serão tratados, uma vez que se prevê um local estruturado para realizar esta atividade. O efluente gerado dessa higienização deverá ser tratado antes do descarte.

#### 4.4.5. Transporte interno dos resíduos pastosos ou líquidos pastosos

Os resíduos pastosos ou líquidos perigosos, como óleo lubrificante usado, poderão ser armazenados em tambores de 200 litros ou em bombonas plásticas, identificados conforme a NBR 7500/03 (NBR, 2003)<sup>9</sup>.

#### 4.4.6. Rota de transporte interno dos resíduos

Nesta fase de implantação, o cenário da construção do PORTO SUL passará por mudanças constantes, visto que trata-se de um momento de construção. As rotas de resíduos serão definidas buscando sempre o menor caminho até a baía de resíduos e também o caminho menos obstruído pelas obras de implementação do empreendimento. Na fase de operação a rota obedecerá os mesmos princípios, porém não haverá mudanças constantes como na fase de implantação.

<sup>9</sup> NBR, ABNT. 7500. 1993. Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. Rio de Janeiro.

## 4.5. ESTOCAGEM TEMPORÁRIA DE RESÍDUOS

Este item descreve as características da área de estocagem temporária de resíduos a ser construída para armazenar os resíduos gerados pelo empreendimento. A área de estocagem temporária de resíduos será constituída de 03 áreas principais, sendo, uma para resíduos perigosos e duas para resíduos não perigosos (recicláveis e não recicláveis).

Os locais destinados para o armazenamento de resíduos terão seu acesso restrito a pessoas autorizadas e habilitadas a manusear resíduos. As áreas serão inspecionadas periodicamente a fim de verificar se os resíduos estão devidamente acondicionados e se estão sendo utilizadas além da sua capacidade de armazenamento. O piso da área de armazenamento temporário será de material impermeável e toda área terá diques de contenção que direcionará os efluentes de possíveis derramamentos acidentais para um sistema de armazenagem dos efluentes líquidos orgânicos.

Além de diques de contenção de possíveis derramamentos acidentais, a área de estocagem temporária terá dreno para águas de chuva para evitar que entrem em contato com os resíduos alterando suas características físicas.

### 4.5.1. Área de armazenamento temporário de resíduos perigosos

A área de armazenamento temporário de resíduos perigosos será construída em alvenaria de bloco de concreto. A área seguirá a orientação da ABNT NBR 12.235/92 –Armazenamento de resíduos sólidos perigosos, a qual estabelece que os resíduos devam ser armazenados de forma que não seja alterada a sua quantidade e qualidade (NBR, 1992)<sup>10</sup>. O local deverá obedecer aos seguintes critérios estabelecidos pela norma:

- **Localização:** o local escolhido deve ser tal que o perigo de contaminação seja minimizado, distante de córregos e rios, alterando o mínimo possível as características ambientais originais do local;
- **Isolamento e sinalização:** A área deverá ser isolada para evitar o acesso de estranhos ou pessoas não autorizadas. A sinalização exerce papel fundamental na segurança das pessoas alertando sobre os riscos dos resíduos armazenados no local, bem como, sobre a compatibilidade dos mesmos;
- **Iluminação e força:** A área deverá ser suprida de energia e força o suficiente que possibilite ações de emergência mesmo a noite;
- **Comunicação:** O local deverá possuir um sistema de comunicação interno ou externo que possibilite sua utilização em situações de emergência;
- **Acesso:** Os acessos ao local deverão ser mantidos de maneira a permitir a sua utilização sob quaisquer condições climáticas.

Além dessas características, a compatibilidade dos resíduos deverá ser observada nas tabelas de compatibilidades dispostas no local. Todos os resíduos deverão estar identificados na sua embalagem com o nome, classificação e riscos do resíduo. A área será coberta e possuirá uma placa de identificação de “**Área de Armazenamento Temporário de Resíduos Sólidos Perigosos**”.

<sup>10</sup> NBR, ABNT. 12.235: Armazenamento de resíduos sólidos perigosos - Procedimento. Rio de Janeiro, 1992.

#### 4.5.2. Área de armazenamento temporário de resíduos do serviço de saúde

A área de armazenamento de resíduos do serviço de saúde deverá atender a NR 32, sendo dotado dos itens abaixo:

- Piso e paredes laváveis;
- Ralo sifonado;
- Ponto de água;
- Ponto de luz;
- Ventilação adequada;
- Abertura dimensionada de forma a permitir a entrada de recipientes de transporte;
- Ser mantida limpa e com controle de vetores;
- Conter somente recipientes de coleta, armazenamento ou transporte;
- Ser utilizada apenas para os fins que se destina;
- Estar devidamente sinalizada e identificada;
- Ser dimensionado de forma que se possa permitir a separação de recipientes por tipo de resíduos.

#### 4.5.3. Área de armazenamento temporário de resíduos inertes e não inertes

A área de armazenamento de resíduos inertes e não inertes abrigará os resíduos recicláveis e não recicláveis. A área será construída em alvenaria de bloco de concreto.

A ABNT NBR 11.174/90 - Armazenamento de resíduos Classe II, não inertes, e Classe III, Inertes (NBR, 1990)<sup>11</sup> estabelece condições mínimas de segurança e proteção ambiental para as área de armazenamento de resíduos não perigosos. Buscando evitar a geração de impactos ambientais negativos sobre o meio ambiente e atender não só a legislação ambiental aplicável como também as recomendações das Normas da ABNT. A área de armazenamento de resíduos não perigosos contará com a estrutura abaixo:

- **Isolamento e sinalização:** O local de armazenamento deverá possuir isolamento para impedir o acesso de pessoas estranhas e sinalização de segurança para identificar os resíduos armazenados;
- **Controle de poluição do ar:** a área deve ser coberta e com paredes projetadas de forma a minimizar a ação dos ventos;
- **Controle de poluição da água e do solo:** o local deverá possuir um sistema de retenção de sólidos e impermeabilização de base, assim como diques para contenção de efluentes indesejáveis drenados para o efluente orgânico.

#### 4.5.4. Área de armazenamento temporário de resíduos da construção civil

<sup>11</sup> NBR, ABNT. 11.174: Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes - Procedimento. Rio de Janeiro, 1990.

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

Os resíduos da Construção civil poderão ser classificados em quatro grupos de Classe, conforme CONAMA 307/2002 (BRASIL, 2002)<sup>5</sup>, CONAMA 348/2004 (BRASIL, 2004)<sup>12</sup>, CONAMA 431/2011 (BRASIL, 2011)<sup>13</sup> e CONAMA 448/2012 (BRASIL, 2012)<sup>14</sup>:

- **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 infra-estrutura, 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 gesso;
- **III - Classe C** - são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem ou recuperação;
- **IV - Classe D** - são os 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.

Os resíduos que serão armazenados de acordo com a sua classificação. Os resíduos classe A e C serão armazenados em caçambas estacionárias, que serão dimensionadas de acordo com a quantidade de resíduos gerada nas frentes de trabalho. Os solos orgânicos oriundos do processo de terraplanagem serão destinados à área de compostagem.

Os resíduos classe B serão armazenados na área de armazenamento de resíduos Inertes e Não inertes, conforme descrito 4.5.2.

Os resíduos Classe D serão armazenados juntamente com os resíduos perigosos, conforme descrito no item 4.5.1 deste PGRS.

O **ANEXO 4** apresenta as plantas detalhadas dos canteiros de obras on shore e off-shore previstos para o empreendimento.

<sup>12</sup> BRASIL, 2004. CONAMA, Resolução N° 348. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Governo Federal. Ministério do Meio Ambiente: Brasília.

<sup>13</sup> BRASIL, 2011. CONAMA, Resolução N° 431. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Governo Federal. Ministério do Meio Ambiente: Brasília.

<sup>14</sup> BRASIL, 2012. CONAMA, Resolução N° 448. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Governo Federal. Ministério do Meio Ambiente: Brasília.

## 4.6. PRÉ-TRATAMENTO

Todos os resíduos gerados pelo PORTO SUL serão tratados externamente as instalações por empresas devidamente licenciadas.

## 4.7. COLETA E TRANSPORTE EXTERNO

As empresas que realizarão o transporte externo dos resíduos do PORTO SUL deverão ser registradas no órgão ambiental e possuir Licença Ambiental Simplificada para o transporte de Resíduos Perigosos e Licença Simplificada ou Ambiental para o transporte de Resíduos Não Perigosos.

O PORTO SUL deverá estabelecer um programa de gestão das suas transportadoras para garantir que as mesmas atendam os padrões legais exigidos para empresas transportadoras. As empresas passarão por auditorias periódicas, deverão atingir uma pontuação que garanta que estão aptas para realizar o transporte de resíduos.

Além da auditoria, o PORTO SUL deverá aplicar um check-list avaliando as condições do carro que realizará o transporte verificando e registrando as condições dos requisitos abaixo:

- O estado de conservação do veículo/equipamento de transporte quanto a vazamento ou derramamento do resíduo;
- Proteção dos resíduos, durante o transporte, contra intempéries, assim como deve estar devidamente acondicionado para evitar o seu espalhamento na via pública;
- Assegurar que os resíduos não podem ser transportados juntamente com alimentos, medicamentos ou produtos destinados ao uso e/ou ao consumo humano ou animal ou com embalagens destinadas a estes fins;
- Se o motorista está portando a documentação exigida pelo Órgão Ambiental, tais como: Autorização para transporte de Resíduos Perigosos, manifesto, ficha e envelope de emergência, se o motorista está com a carteira de habilitação regular, se o motorista tem curso para transportar resíduos perigosos quando aplicável, entre outros.

### 4.7.1. Frequência de coleta

A frequência de coleta e o tipo de veículo a ser utilizado serão estabelecidos com base na quantidade de resíduos gerados.

### 4.7.2. Coleta externa

A Coleta Externa dos resíduos será realizada por empresa terceirizada devidamente qualificada pelo Empreendimento e licenciada pelos órgãos ambientais, quando aplicável.

A relação das empresas será enviada ao órgão ambiental após contratação, juntamente com as suas respectivas licenças ambientais.

#### 4.7.3. Identificação de resíduos

Os resíduos serão identificados conforme o item 4.3.1 deste PGRS. Os veículos serão sinalizados de acordo com a ANTT Resolução 420/2004 (Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos)<sup>15</sup> e ABNT NBR 7500/11 (NBR, 2011)<sup>16</sup>. A NBR estabelece que os resíduos deverão ser identificados com rótulos de risco na lateral, traseira e na frente. A identificação dos riscos é constituída pela sinalização da unidade de transporte (rótulos de risco e painéis de segurança) que serão de materiais impermeáveis, resistentes a intempéries e que permaneçam intactos durante todo o trajeto.

#### 4.7.4. Treinamento da equipe de coleta

A equipe de coleta será da empresa terceirizada responsável pela coleta dos resíduos. Cabe ao Empregador informar aos seus funcionários os riscos inerentes a sua atividade e treiná-los para evitar acidentes.

O PORTO SUL fará um treinamento de integração com os riscos das áreas e dos resíduos a serem transportados com base nas informações contidas nas Fichas de Emergência dos Resíduos, levando em consideração os riscos e medidas de primeiros socorros em casos de incêndio, contato com os olhos e cutâneo.

Além deste treinamento caberá ao PORTO SUL solicitar a empresa contratada evidências da realização dos treinamentos de segurança ministrados pela mesma aos seus funcionários.

#### 4.7.5. Declaração de Transporte de Resíduos Perigosos (DTRP)

A DTRP deverá ser requisitada ao órgão ambiental de acordo com quantidade de resíduos perigosos previstos. Para requisição da DTRP será necessária a apresentação da documentação abaixo relacionada:

- Cópia da Licença de Operação (ou da fase do empreendimento) da empresa geradora;
- Cópia da Licença de Operação da empresa receptora;
- Documento que comprove a qualidade de representante legal da empresa geradora (procuração, contrato social, etc.);
- Roteiro programado para o transporte;
- Anuência da empresa receptora;
- Fichas de emergências dos resíduos;
- Outras informações complementares exigidas pelo INEMA.

<sup>15</sup> ANTT, 2004. Agência Nacional de Transportes Terrestres. Resolução nº 420. Aprova as Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

<sup>16</sup> NBR, ABNT. 7500: Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. Rio de Janeiro, 2011.

#### 4.7.6. Logística de movimentação dos resíduos

A logística para a movimentação dos resíduos desde a sua geração até a destinação final, levará em consideração o trajeto interno a ser realizado, as ruas e rodovias, avaliando-se o caminho mais curto e mais seguro até a destinação final adequada.

### 4.8. PLANO DE CONTINGÊNCIA

O PORTO SUL toma todas as medidas preventivas para evitar ocorrências ambientais indesejáveis internamente e externamente. As ações previstas no Plano de Contingência devem ser apresentadas no âmbito do Programa de Gerenciamento de Riscos do empreendimento, em atendimento ao PAR. 02001.003291/2014-17 COPAH/IBAMA.

### 4.9. TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL

Este item descreve as formas de tratamento e destinação final que serão dados aos resíduos gerados no PORTO SUL na sua fase de implantação e operação. O PORTO SUL considerou as características de periculosidade do resíduo e a melhor tecnologia ambiental disponível.

#### 4.9.1. Princípio tecnológico das medidas de tratamento e destinação final adotadas pelo estaleiro

- **Aterro Sanitário e Industrial:** Área para disposição de lixo (doméstico ou industrial) que obedece a padrões técnicos estabelecidos pela NBR 10.157 de 12/1987, adequados de impermeabilização do solo, do tratamento de efluentes e da cobertura dos resíduos, visando proteger a saúde humana e o ambiente;
- **Compostagem:** reutilização dos resíduos orgânicos como insumos para adubo de plantações;
- **Co-processamento:** Tratamento onde os resíduos são utilizados como combustíveis ou matéria-prima para fabricação de cimento;
- **Incineração:** Tratamento de resíduos perigosos, onde estes são queimados – de preferência de forma oxidativa – reduzindo o material a óxidos metálicos e gases, que passam por filtros antes de sua liberação para a atmosfera;
- **Reciclagem:** Aproveitamento de resíduos ou de alguns de seus componentes, como insumo de processo, em função distinta da original ou na mesma função, com alteração de suas características físicas e/ou químicas, para uso posterior ou comercialização;
- **Rerefino:** processo industrial de remoção de contaminantes, de produtos de degradação e de aditivos diversos dos óleos lubrificantes usados ou contaminados, conferindo-lhes características de óleos lubrificantes básicos não poluentes para o meio ambiente.

#### 4.9.2. Equipamentos utilizados no tratamento e destinação final

A caracterização dos equipamentos utilizados no tratamento e destinação final dos resíduos do PORTO SUL não será apresentada neste PGRS, pois estes serão realizados por empresas terceirizadas e devidamente licenciadas conforme mencionado no item 4.6 deste Plano.

#### 4.9.3. Cópia da licença ambiental das unidades receptoras

As relações das Unidades Receptoras bem como a cópia das licenças ambientais serão enviadas logo após a contratação das empresas e antes da primeira destinação de resíduos.

#### 4.9.4. Soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores

Na área de instalação do PORTO SUL não haverá outro gerador de resíduos.

#### 4.9.5. Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos

O Ciclo de vida dos resíduos do PORTO SUL, conforme instituído no Artigo 30 Política Nacional de Resíduos Sólidos, está sendo considerado na aquisição dos materiais de melhor qualidade para gerar menos resíduos e no tratamento e destinação final que visam o reaproveitamento dos resíduos direcionando os mesmos para sua cadeia ou outras cadeias produtivas.

Além dessas medidas, o PORTO SUL, sempre que possível, incluirá uma cláusula para implementação de sistema de logística reversa nos seus contratos de prestação de serviços ou fornecimento de pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes e produtos eletrônicos, atendendo o Artigo 33 da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

### 4.10. RESÍDUOS PERIGOSOS

Com o objetivo de atender o Artigo 38 da Política Nacional de Resíduos Sólidos, além das medidas de gerenciamento descritas acima, o PORTO SUL executará as ações abaixo relativas ao Gerenciamento de Resíduos Sólidos Perigosos:

- Efetuar cadastro no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos;
- Manter registro atualizado e facilmente acessível de todos os procedimentos relacionados à implementação e à operacionalização do plano previsto no caput;
- Informar anualmente ao órgão competente do SISNAMA e, se couber, do SNVS, sobre a quantidade, a natureza e a destinação temporária ou final dos resíduos sob sua responsabilidade;

- Adotar medidas destinadas a reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos sob sua responsabilidade, bem como a aperfeiçoar seu gerenciamento;
- Informar imediatamente aos órgãos competentes sobre a ocorrência de acidentes ou outros sinistros relacionados aos resíduos perigosos.

#### 4.11. RESÍDUOS DOS SERVIÇOS DE SAÚDE

O presente programa descreve as ações necessárias para o gerenciamento dos resíduos do serviço de saúde nos itens 4.4.4 Coleta e Transporte Interno dos Resíduos do Serviço de Saúde e 4.5.3 Área de armazenamento temporário dos Resíduos do Serviço de Saúde. Além destes itens, na Tabela II estão descritas as formas de destinação dos resíduos de serviço de saúde.

O Empregador deve capacitar, inicialmente e de forma continuada, os trabalhadores envolvidos nos manuseios dos resíduos, sobre os assuntos abaixo:

- Segregação, acondicionamento e transporte dos resíduos;
- Definições, classificação e potencial de riscos dos resíduos;
- Sistema de gerenciamento adotado internamente no estabelecimento;
- Formas de reduzir a geração de resíduos;
- Reconhecimento dos símbolos de identificação das classes de resíduos;
- Conhecimento sobre a utilização de veículos de coleta;
- Orientação quanto ao uso dos Equipamentos individuais – EPIs.

A licença da empresa que realiza o transporte e a destinação final destes resíduos deve ser solicitada antes do início das atividades de transporte e destinação, com o objetivo de garantir que o local para onde estão sendo enviados os resíduos está de acordo com os requisitos legais aplicáveis.

#### 4.12. RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Os Resíduos da Construção Civil devem ser gerenciados de acordo com a Resolução CONAMA 307/2002<sup>5</sup>, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, disciplinando as ações necessárias de forma a minimizar os impactos ambientais. No item 4.5.4 Área de armazenamento temporário de Resíduos da Construção Civil, foram descritas as 4 Classes deste tipo de resíduo, bem como seu armazenamento. A destinação dos resíduos da Construção Civil está descrita no Anexo 2 – Tabela II Resíduos Gerados.

A Geração desse resíduo será mais efetiva na fase de implantação do projeto devido a construção das instalações. Na fase de operação, tende a reduzir essa geração.

Abaixo seguem as NBRs a serem consideradas no tratamento e disposição final dos Resíduos da Construção Civil:

- NBR 15113:2004 Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – Aterros – Diretrizes para projeto, implantação e operação;
- NBR 15114:2004 Resíduos sólidos da construção civil – Áreas de reciclagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação;

- NBR 15115:2004 Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Execução de camadas de pavimentação – Procedimentos;
- NBR 15116:2004 Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural – Requisitos.

#### 4.13. RESÍDUOS DO SETOR DE TRANSPORTE

Os resíduos provenientes do setor de transporte tais como, pneus, óleo lubrificante usado, bancos quebrados, entre outros, terá sua destinação realizada pelas empresas fornecedoras do serviço.

O Porto Sul acompanhará a gestão desses resíduos, mediante auditorias programadas junto ao fornecedor, solicitando como evidência, o plano de manutenção da frota, comprovantes de descarte de resíduos, licenças ambientais das empresas transportadoras e responsáveis pela destinação final dos resíduos.

Será realizado também pelo PORTO SUL monitoramento de fumaça preta dos veículos movidos a diesel de todas as suas entradas com o objetivo de verificar não só a qualidade do ar, como a necessidade de reparos e conseqüentemente geração de resíduos desses veículos de transporte.

#### 4.14. RESÍDUOS EXPLOSIVOS

Não são previstos resíduos de explosivos nas detonações. Para o desmonte a fogo das rochas das pedreiras será utilizado explosivo tipo emulsão bombeada, fabricado em uma UMF17 e aplicado por uma UMB18. Não haverá paiol, conseqüentemente não haverá resíduos de embalagens e nem os provenientes da limpeza de depósitos.

O Capítulo 1, Art. 3º da “NORMAS ADMINISTRATIVAS RELATIVAS ÀS ATIVIDADES COM EXPLOSIVOS E SEUS ACESSÓRIOS – NARAEAc” da Diretoria de Fiscalização de Produtos Controlados (DFPC) do Exército Brasileiro define:

“IV - explosivos tipo EMULSÃO: são misturas de nitrato de amônio, diluído em água, e óleos combustíveis, obtidas por meio de um agente emulsificante; contém microbolhas dispersas no interior de sua massa, responsáveis por sua sensibilização; normalmente são sensíveis à espoleta comum nº 8, sendo eventualmente necessário o uso de um reforçador para sua iniciação”.

Os acessórios (espoletas, reforçadores, retardos) deverão obrigatoriamente ser do tipo “linha silenciosa” para minimização dos ruídos e impactos no entorno da pedreira, restringindo-se o uso de cordel detonante a situação emergencial e eventual. Não é prevista sobra de acessórios nas detonações. No caso de uma eventual ocorrência, eles serão destruídos posteriormente por detonação.

<sup>17</sup> Unidade Móvel de Fabricação (UMF): veículo destinado a fabricação e aplicação de explosivos tipo EMULSÃO e suas misturas, no próprio local de emprego.

<sup>18</sup> Unidade Móvel de Bombeamento (UMB): veículo destinado ao transporte de Emulsão Base ao local de emprego, onde é realizada a sensibilização e o bombeamento de explosivo tipo Emulsão no próprio local de emprego

A destruição de sobras de explosivo e acessórios que eventual e extraordinariamente possam acontecer serão realizadas segundo o Regulamento R-105 da DFPC– Exército Brasileiro, nos Art 231º a Art237º.

#### 4.15. PROGRAMA DE RECICLAGEM E COMPOSTAGEM

O Programa de Reciclagem e Compostagem tem por objetivo reduzir a quantidade de resíduos enviada para os aterros sanitários, reduzir a quantidade de matéria-prima retirada da natureza, tornando as pessoas mais conscientes dos resíduos que geram e de como podem contribuir para minimizar essa geração.

Será destinado no PORTO SUL, um espaço para realização da compostagem dos resíduos orgânicos, inclusive os solos orgânicos oriundos da atividade de terraplanagem serão destinados à compostagem e futura utilização no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) do empreendimento.

Os resíduos recicláveis serão doados para usinas de reciclagem.

#### 4.16. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O PORTO SUL irá desenvolver um Programa de Educação Ambiental para as empresas terceirizadas e para os funcionários que fazem o manuseio dos resíduos orientando sobre:

- Medidas para redução de desperdício de água, energia, matéria-prima;
- Causas da geração de resíduos e como evitar a geração;
- Importância da Coleta Seletiva;
- Conceitos de reciclagem;
- Formas de tratamento aplicadas para os resíduos do PORTO SUL;
- Como reduzir a geração de resíduos em casa;
- Riscos dos resíduos perigosos;
- Medidas de proteção no manuseio dos resíduos.

### 5. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

As legislações Federal e Estadual vigentes aplicáveis ao programa e o caput de cada uma estão apresentadas no **Quadro 5.1** e **Quadro 5.2** abaixo.

**Quadro 5.1- Legislação Federal Aplicável ao Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Porto Sul**

Legislação	Disposição/caput
Lei 12.305/2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos
Decreto 7.404/2010	Regulamenta a Lei 12.305
Portaria 3.214/1978	Aprova as Normas Regulamentadoras – (NR 06 – Equipamentos de Proteção Individual)(NR 32 - Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde)
RESOLUÇÃO CONAMA Nº 05/93	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários

<b>Legislação</b>	<b>Disposição/caput</b>
RESOLUÇÃO CONAMA N° 275/01	Estabelece o código de cores para a coleta seletiva dos diferentes tipos de resíduos
RESOLUÇÃO CONAMA N.º 09/93	Dispõe sobre uso, reciclagem, destinação re-refino de óleos lubrificantes
RESOLUÇÃO CONAMA N.º 257/99	Dispõe sobre descarte de pilhas e baterias
RESOLUÇÃO CONAMA N.º 307/02	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil
RESOLUÇÃO CONAMA N° 348/2004	Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos
RESOLUÇÃO CONAMA N.º 362/05	Dispõe sobre a coleta, transporte e destinação final do resíduo oleoso.
RESOLUÇÃO CONAMA N° 431/2011	Altera o artigo 3º da Resolução nº 307, de 05 de junho de 2002, do CONAMA, estabelecendo nova classificação para o gesso
RESOLUÇÃO CONAMA N° 448/2012	Altera os artigos 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10º e 11º da Resolução nº 307, de 05 de junho de 2002, do CONAMA
RESOLUÇÃO ANVISA RDC nº 56/08	Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, Passagens de Fronteiras e Recintos Alfandegados
DECRETO N° 96.044/1988	Regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências
RESOLUÇÃO ANTT N° 420/2004	Aprova Instruções Complementares ao Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos e referido anexo.
R-105 do DFPC Exército Brasileiro	Regulamento para a Fiscalização de Produtos Controlados.

Fonte: Elaboração própria, 2013

**Quadro 5.2- Legislação Estadual Aplicável ao Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Porto Sul**

<b>Legislação</b>	<b>Disposição/caput</b>
Lei 10.431/06	Institui a Política de Meio Ambiente e Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia
Decreto 14.024/2012	Aprova o regulamento da Lei 10.431 de 20/12/2006 – Política de Meio Ambiente e Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia
Lei 12.932/2014	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos da Bahia e dá outras providências

Fonte: Elaboração própria, 2013

## 6. CRONOGRAMA FÍSICO

As atividades descritas no Cronograma apresentado abaixo (**Quadro 6.1** e **Quadro 6.2**) servirão para todas as etapas do empreendimento, e o mesmo será atualizado a medida que novas necessidades venham a surgir com construção do empreendimento.

**Quadro 6.1 -Cronograma Físico de Execução do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos– Fase de Pré-Implantação e Implantação do Empreendimento**

ATIVIDADES	MESES												
	Pré-Implant.	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º
Levantamento dos resíduos													
Definição de empresas para o transporte e tratamento de resíduos													
Contratação da equipe Técnica													
Implantação da coleta seletiva													
Construção das áreas de armazenamento													
Destinação de resíduos													
Registro dos volumes de resíduos destinados													
Solicitação de DTRP													
Treinamento dos funcionários que farão o manejo dos resíduos internamente no Porto Sul													
Definição de metas de redução de geração de resíduos													
Revisão do PGRS													

Fonte: Elaboração própria, 2013

**Quadro 6.2-Cronograma Físico de Execução do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos– Fase de Operação do Empreendimento**

ATIVIDADES	MESES												
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	
Treinamento dos funcionários que estão fazendo o manejo dos resíduos internamente no Porto Sul													
Destinação dos resíduos													
Registro dos volumes de resíduos destinados													
Check-list do carro de transporte													
Revisão do PGRS													
Definição de metas de redução de geração de resíduos													

Fonte: Elaboração própria, 2013

## 7. MEDIDAS MITIGADORAS RELACIONADAS

Durante a avaliação de impactos foi identificada como medida mitigadora o cadastramento de fornecedores devidamente qualificados e licenciados para dispor de resíduos oleosos, resíduos de serviços de saúde e resíduos perigosos em geral.

## 8. INTERRELAÇÃO COM OUTROS PROGRAMAS

Todos os programas desenvolvidos pelo empreendimento subsidiarão o Programa de Gestão Ambiental (PGA), que funcionará como elemento centralizador das informações e indicadores relevantes para o correto gerenciamento socioambiental do empreendimento. Além deste, o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos tem interrelação com o Programa de Educação Ambiental para os trabalhadores (PEAT) e o Programa de Educação Ambiental (PEA), na medida em que a implantação deste PGRS depende, fundamentalmente, da tomada de consciência por parte de todos os envolvidos neste processo, em detalhe nos procedimentos específicos de coleta, transporte, tratamento, e disposição final dos resíduos sólidos.

Também apresenta relação com o Programa de Auditoria Ambiental e com o Plano Ambiental para a Construção (PAC), considerando as diretrizes e as técnicas básicas recomendadas para serem empregadas durante a fase de construção do empreendimento. A interface com o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) também ocorre, uma vez que resíduos serão gerados durante suas atividades.

## 9. EQUIPE TÉCNICA

O perfil dos profissionais que deverão executar o programa segue descrito abaixo (**Quadro 9.1**):

**Quadro 9.1 - Perfil da Equipe Técnica do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos do Porto Sul**

Profissional	Qtd	Formação/ Experiência	Função
Engenheiro Ambiental	02	Engenharia Ambiental / 2 anos	Engenheiro Ambiental
Biólogo ou Tecnólogo em Meio Ambiente	02	Ensino superior, Tecnólogo em meio ambiente ou formação na área de Biologia / 1 ano trabalhando em obras	Analista Ambiental
Técnico em Meio Ambiente	04	Técnico em Meio Ambiente / 1 ano	Técnico Ambiental

Fonte: Elaboração própria, 2013.

## 10. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA

Responsável Técnico pela elaboração: Iele Janini Moura do Nascimento. CREA: BA 61315, CTF nº5088894 (**Anexo 4- CTF**).

## 11. RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO DO PROGRAMA

O empreendedor será responsável pela implementação e execução deste programa.

## 12. REFERÊNCIAS

ANVISA, 2008. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 56. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Boas Práticas Sanitárias no Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas áreas de Portos, Aeroportos, Passagens de Fronteiras e Recintos Alfandegados. Agência Nacional de Vigilância Sanitária: Brasília.

BAHIA (estado). Lei Estadual nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia e dá outras providências.

BRASIL, 1993. CONAMA, Resolução Nº 9. Dispõe sobre uso, reciclagem, destinação re-refino de óleos lubrificantes. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Governo Federal. Ministério do Meio Ambiente: Brasília.

BRASIL, 1999. CONAMA, Resolução Nº 257. Dispõe sobre descarte de pilhas e baterias. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Governo Federal. Ministério do Meio Ambiente: Brasília.

BRASIL, 2001. CONAMA, Resolução Nº 275. Estabelece o código de cores para a coleta seletiva dos diferentes tipos de resíduos. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Governo Federal. Ministério do Meio Ambiente: Brasília.

BRASIL, 2002. CONAMA, Resolução Nº 307. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Governo Federal. Ministério do Meio Ambiente: Brasília, 2002.

BRASIL, 2004. CONAMA, Resolução Nº 348. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Governo Federal. Ministério do Meio Ambiente: Brasília.

BRASIL, 2011. CONAMA, Resolução Nº 431. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Governo Federal. Ministério do Meio Ambiente: Brasília.

BRASIL, 2012. CONAMA, Resolução Nº 448. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Governo Federal. Ministério do Meio Ambiente: Brasília.

BRASIL, 1993. CONAMA, Resolução Nº 5. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Governo Federal. Ministério do Meio Ambiente: Brasília.

BRASIL. Decreto nº 7.704, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

BRASIL. Decreto nº 96.044, de 18 de maio de 1988. Regulamento para o transporte rodoviário de produtos perigosos e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Dispõe sobre a política Nacional de Resíduos Sólidos.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 3214, de 8 de junho de 1978. Aprova a Norma Regulamentadora nº 6 (Equipamento de Proteção Individual-EPI).

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005. Aprova a Norma Regulamentadora nº 32 (Segurança e saúde no trabalho em estabelecimentos de saúde).

IBAMA, 2012. Licença Prévia nº 447/2012. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis / Ministério do Meio Ambiente.

NBR, ABNT. 10.004: Resíduos sólidos – Classificação. Rio de Janeiro, 2004.

NBR, ABNT. 11.174: Armazenamento de resíduos Classe II, não inertes, e Classe III, Inertes. Rio de Janeiro, 1990.

NBR, ABNT. 12.235: Armazenamento de resíduos sólidos perigosos - Procedimento. Rio de Janeiro, 1992.

NBR, ABNT. 15113: Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – Aterros – Diretrizes para projeto, implantação e operação, Rio de Janeiro, 2004.

NBR, ABNT. 15114: Resíduos sólidos da construção civil – Áreas de reciclagem – Diretrizes paraprojeto, implantação e operação. Rio de Janeiro, 2004.

NBR, ABNT. 15115: Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Execução de camadas de pavimentação – Procedimentos. Rio de Janeiro, 2004.

NBR, ABNT 15116. Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Utilização empavimentação e preparo de concreto sem função estrutural – Requisitos. Rio de Janeiro, 2004.

---

## ANEXOS



## Anexo 1 - Identificação do Gerador

Tabela I – Identificação do Gerador			
Razão Social:		CNPJ:	
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DA BAHIA - DERBA		15.211.519/0001-96	
Nome Fantasia:			
Endereço: Av Luiz Viana Filho, s/n, Edifício Viana Filho, s/n° , Edifício do Derba, Centro Administrativo da Bahia – CAB. CEP: 41.630-350		Município: Salvador	UF: BA
Cep: 41.630-350	Telefone:	Fax:	E-mail:
Área Total:		Número de Funcionários:	
		Próprios:	Terceirizados:
Responsável pelo PGRS: Iele Janini Moura do Nascimento			
Responsável Legal:			
Descrição da atividade:  Terminal de Uso Privativo - TUP para exportação de minério de ferro da Bahia Mineração – BAMIN Porto Público constituído de uma primeira área de retaguarda imediata do porto a integrar seus limites, onde estarão localizados os terminais para movimentação e armazenamento de cargas, as edificações administrativas e operacionais do porto público; Área de retaguarda para localização de terminais para movimentação e armazenamento de cargas e prestação de serviços acessórios (Zona de 5-2 Apoio Logístico - ZAL); na ZAL estarão dispostos os pátios de armazenamento de minérios e cargas diversas.			



## Anexo 2 - Resíduos Gerados

Tabela II – Resíduos Gerados										
Nome da empresa: Porto Sul							Folha nº:		01	04
Item	Resíduo	Classe* <sup>2</sup>	Unidade/Equip. Gerador	Acondicionamento Armazenamento	Tratamento adotado	Frequência de geração* (t/mês)	Estoque (t)			
							Interno	Externo		
01	Resíduos de restaurante (restos de alimentos)	IIA	Restaurante	Container, bombonas ou tambores.	Aterro Sanitário / Compostagem	2,6				
02	Resíduos gerados fora do processo industrial (material de escritório, embalagens de escritório, material de consumo etc.)	IIB / B	Escritório	Sacos plásticos	Reciclagem/reutilização	0,5				
03	Resíduos de varrição de fábrica	IIA	Todas as unidades	Container	Aterro sanitário / Reutilização	1,0				
04	Sucata de metais ferrosos	IIB / B	Unidades operacionais	Container / caçambas	Reciclagem	1,0				
05	Embalagens metálicas (latas vazias ou contaminadas com substâncias/produtos não perigosos)	IIB / D	Unidades operacionais	Container / Caçambas	Reciclagem/reutilização	0,3				
06	Sucata de metais não ferrosos (latão, cobre, alumínio, etc.)	IIB / B	Unidades operacionais	Container / caçambas	Reciclagem	0,2				
07	Embalagens de metais não ferrosos	IIB / B	Unidades operacionais	Container / caçambas	Reciclagem	0,2				
08	Resíduos de papel e papelão	II A / B	Unidades operacionais	Caçambas / Sacolas plásticas	Reciclagem/reutilização	4,0				
Responsável pelo empreendimento:				Assinatura:						

Tabela II – Resíduos Gerados

Nome da empresa: Porto Sul							Folha nº:		02	04
Item	Resíduo	Classe* <sup>2</sup>	Unidade/Equip. Gerador	Acondicionamento Armazenamento	Tratamento adotado	Frequência de geração* (t/mês)	Estoque (t)		Interno	Externo
09	Resíduos de plástico	IIB / B	Unidades operacionais e administrativas	Caçambas / sacolas plásticas	Reciclagem	1,1				
10	Outros resíduos plásticos (outras embalagens plásticas, lona plástica, etc)	IIB / B	Unidades operacionais e administrativas	Caçambas / sacolas plásticas	Reciclagem	1,1				
11	Pneus	IIB / B	Carros e caminhões	Container	Reprocessamento - devolução ao fornecedor	0,5				
12	Resíduos de madeira contaminado ou não contaminado com substâncias/produtos não perigosos (deve-se especificar o contaminante)	I / D	Unidades operacionais	Caçambas	Reciclagem / Reutilização	25,0				
13	Resíduos de vidros	IIB / B	Unidades	Container	Reciclagem	0,01				
14	Resíduos sólidos composto de materiais não tóxicos	IIA	Unidades operacionais e administrativas	Caçambas / sacolas plásticas	Reciclagem	0,02				
15	Resíduos sólido de estações de tratamento de efluentes contendo ou não material biológico não tóxico (ETE / ETA)	IIA	Lagoas de Lodo Ativado	Tambores de 200L	Compostagem, aplicação no solo após caracterização para enriquecimento	1,0				
Responsável pelo empreendimento:				Assinatura:						

\*A frequência de geração foi estimada com base em empreendimentos similares e dados do projeto.

Tabela II – Resíduos Gerados									
Nome da empresa: Porto Sul							Folha nº:	03	04
Item	Resíduo	Classe*2	Unidade/Equip. Gerador	Acondicionamento Armazenamento	Tratamento adotado	Frequência de geração* (t/mês)	Estoque (t)		
							Interno	Externo	
16	Óleo lubrificante usado	I / D	Limpeza de máquinas e equipamentos/ troca de óleo	Tambores de 200L	Rerrefino	2,0			
17	EPI's contaminados com substâncias/ produtos perigosos	I / D	Unidades operacionais	Bombonas / big-bags/ tambores	Incineração/ disposição em aterro sanitário industrial	1,5			
18	Resíduos e lodos de tinta da pintura industrial	I / D	Unidades operacionais	Tambores de 200L	Incineração	1,5			
19	Lâmpadas(fluorescentes, incandescentes, outras)	I / D	Todas as unidades	Caixa de papelão e container	Recuperação do mercúrio/reciclagem/	0,6			
20	Pilhas e baterias	I / D	Todas as unidades	Coletores plásticos específicos	Disposição em aterro sanitário industrial/(devolução ao fornecedor)	0,5			
21	Embalagens vazias contaminadas com óleo combustível	I / D	Unidades operacionais	Big-bag	Incineração/ disposição em aterro sanitário industrial	1,0			
22	Resíduo oleoso (vegetal)	I / D	Refeitório	Bombonas plásticas	Reciclagem	0,2			
23	Resíduo de serviço de saúde	I / D	Ambulatório	Bombonas plásticas	Incineração	0,1			
Responsável pelo empreendimento:				Assinatura:					

\*A frequência de geração foi estimada com base em empreendimentos similares e dados do projeto.

Tabela II – Resíduos Gerados

Nome da empresa: Porto Sul							Folha nº:		04	04
Item	Resíduo	Classe* <sup>2</sup>	Unidade/Equip. Gerador	Acondicionamento Armazenamento	Tratamento adotado	Frequência de geração* <sup>1</sup> (t/mês)	Estoque (t)		Interno	Externo
24	Solo de terraplanagem	A	Terraplanagem	Caçambas	Reutilização na própria área	28				
25	Resíduo de construção de edificações	A	Construção de edificações	Caçambas	Reciclagem na forma de agregado	12				
26	Resíduo de gesso	B	Construção de edificações	Tambores na área de armazenamento temporário de resíduos Classe II	Reciclagem	06				
Responsável pelo empreendimento:				Assinatura:						

\*<sup>1</sup>A frequência de geração foi estimada com base em empreendimentos similares e dados do projeto;

\*<sup>2</sup>A classificação dos resíduos foi realizada conforme NBR 10004:2004, CONAMA 307/2002, 348/2004, 341/2011 e 448/2012.



---

Anexo 3 - Cadastro Técnico Federal - CTF IBAMA

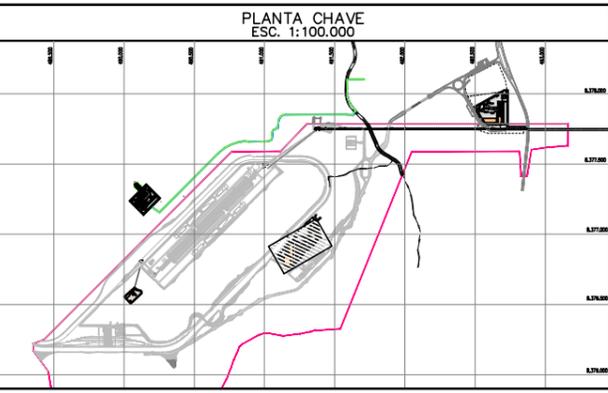


 <b>Ministério do Meio Ambiente</b> <b>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis</b> 			
<b>CADASTRO TÉCNICO FEDERAL</b> <b>CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR</b>			
Registro n.º	Data da Consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5088894	26/11/2014	26/11/2014	26/02/2015
<b>Dados Básicos:</b>			
CPF:	018.788.275-45		
Nome:	IELE JANINI MOURA DO NASCIMENTO		
<b>Endereço:</b>			
Logradouro:	RUA HOLANDA, 91		
N.º:	Complemento:		
Bairro:	URBIS	Município:	DIAS D'AVILA
CEP:	42850-000	UF:	BA
<b>Atividades de Defesa Ambiental:</b>			
<b>Categoria:</b>			
Código	Descrição		
1	5001 - Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0		
<b>Atividade:</b>			
Código	Descrição		
1	10 - Auditoria Ambiental		
2	5 - Educação Ambiental		
3	11 - Gestão Ambiental		
4	13 - Segurança do Trabalho		
<p>Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama.</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarar e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades.</p> <p>O Certificado de Regularidade não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.</p> <p>O Certificado de Regularidade tem validade de três meses, a contar da data de sua emissão.</p>			
Chave de autenticação		ufjk.pnx3.jjfz.erp7	



---

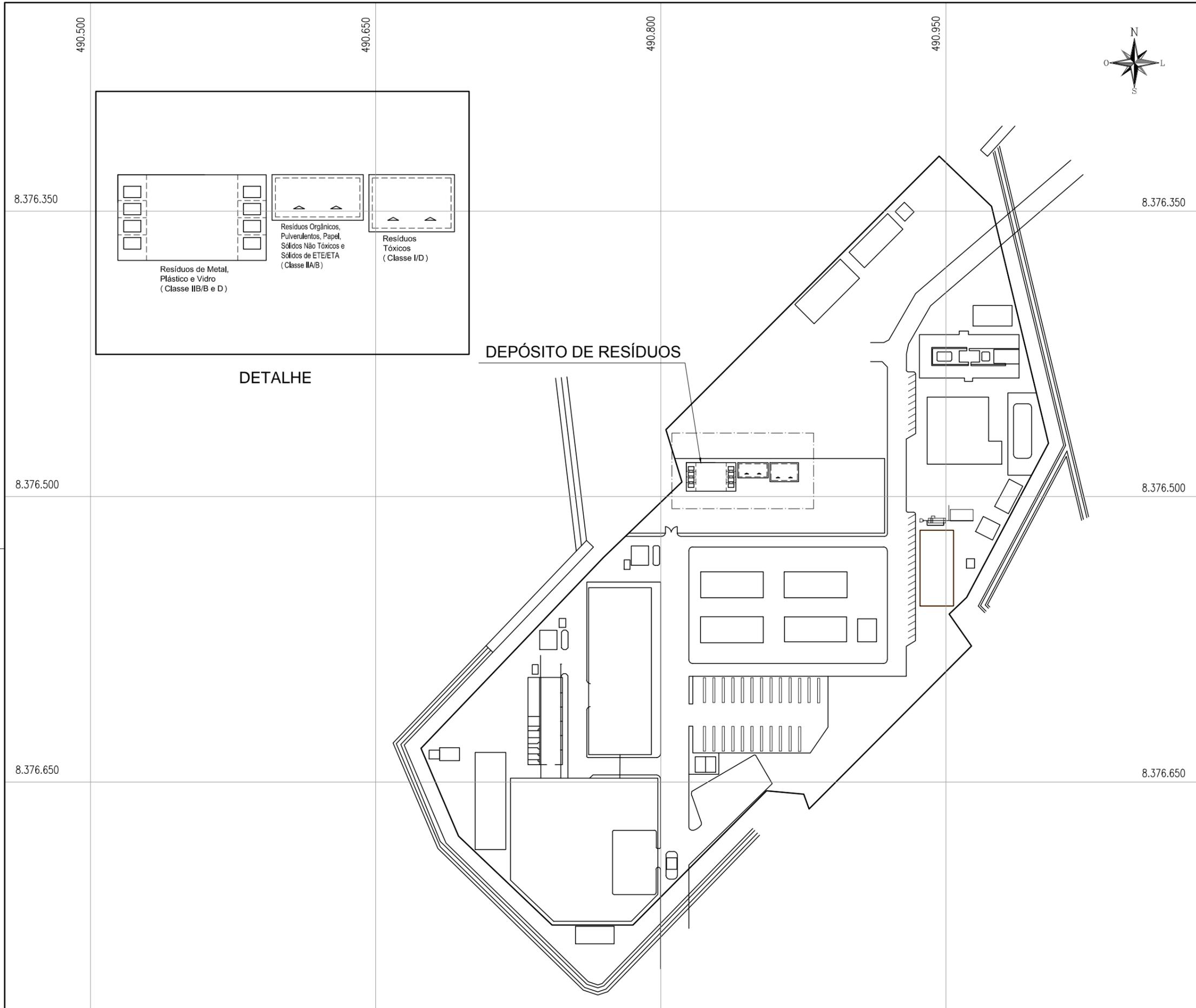
Anexo 4 – Plantas dos Canteiros de Obras do empreendimento



TABELA

Tabela – Localização dos Resíduos Gerados durante a OPERAÇÃO

Item	Resíduo	Classe	Localização do armazenamento provisório
1	Resíduos de restaurante (restos de alimentos)	IIA	Área Administrativa
2	Resíduos gerados fora do processo industrial (material de escritório, embalagens de escritório, material de consumo etc.)	II B / B	Área Administrativa
3	Resíduos de varrição de fábrica	IIA	Área Administrativa
4	Sucata de metais ferrosos	II B / B	Oficinas de locomotivas e vagões
5	Embalagens metálicas (latas vazias ou contaminadas com substâncias/ produtos não perigosos)	II B / D	Área Administrativa
6	Sucata de metais não ferrosos (latão, cobre, alumínio etc.)	II B / B	Oficinas de locomotivas e vagões
7	Embalagens de metais não ferrosos	II B / B	Oficinas de locomotivas e vagões
8	Resíduos de papel e papelão	II A / B	Área Administrativa
9	Resíduos de plástico	II B / B	Área Administrativa
10	Outros resíduos plásticos (outras embalagens plásticas, lona plástica etc)	II B / B	Área Administrativa
11	Pneus	II B / B	Oficinas de locomotivas e vagões
12	Resíduos de madeira contaminado ou não contaminado com substâncias/ produtos não perigosos (deve-se especificar o contaminante)	I / D	Oficinas de locomotivas e vagões
13	Resíduos de vidros	II B / B	Área Administrativa
14	Resíduos sólidos composto de materiais não tóxicos	IIA	Área Administrativa
15	Resíduos sólido de estações de tratamento de efluentes contendo ou não material biológico não tóxico (ETE / ETA)	IIA	Área Administrativa
16	Óleo lubrificante usado	I / D	Oficinas de locomotivas e vagões
17	EPI's contaminados com substâncias/ produtos perigosos	I / D	Área Administrativa
18	Resíduos e lodos de tinta da pintura industrial	I / D	Área Administrativa
19	Lâmpadas (fluorescentes, incandescentes, outras)	I / D	Área Administrativa
20	Pilhas e baterias	I / D	Área Administrativa
21	Embalagens vazias contaminadas com óleo combustível	I / D	Oficinas de locomotivas e vagões
22	Resíduo oleoso (vegetal)	I / D	Oficinas de locomotivas e vagões
23	Resíduo de serviço de saúde	I / D	Área Administrativa
24	Solo de terraplenagem	A	Material inerte - Itens da terraplenagem (não é previsto material excedente) Solos Orgânicos: área de compostagem
25	Resíduo de construção de edificações	A	Área Administrativa
26	Resíduo de gesso	B	Área Administrativa



NOTAS

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

PROJETO	PROJETO DE ENGENHARIA	UNIDADE	PORTO SUL - ARITAGUA
Planta geral de situação e arranjo da central de recebimento de resíduos edificados - Canteiro on shore TUP Bamin			
PROJ.	DES.	VER.	APR.
REV. T.E.	DESCRICO	PROJ.	DES.
T.E. - TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA COMEÇO DE OBRAS (D) PARA CONSTRUÇÃO (E) COMEÇO DE OBRAS	(F) COMEÇO DE OBRAS (G) COMEÇO DE OBRAS
ESCALA	1:1	Nº CONTRATO	PC-7814-PB-116-SMA-0005
Nº MSA		REVISÃO	0

PC-7814-66058



492.150

492.300

492.450

492.600

8.377.700

8.377.700

8.375.500

8.375.500

8.374.000

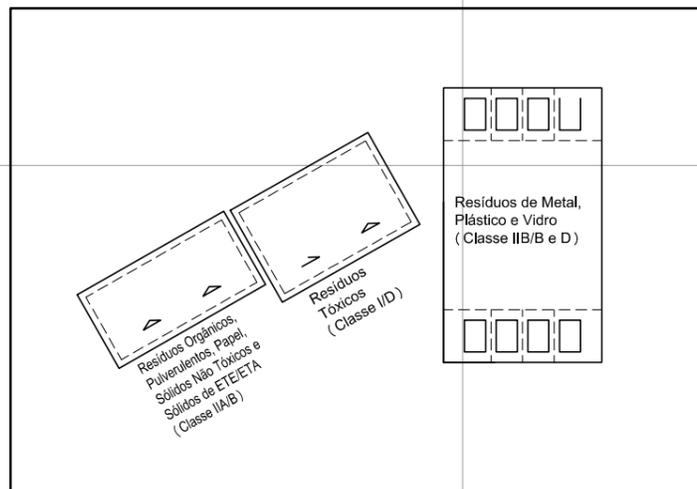
8.374.000

492.150

492.300

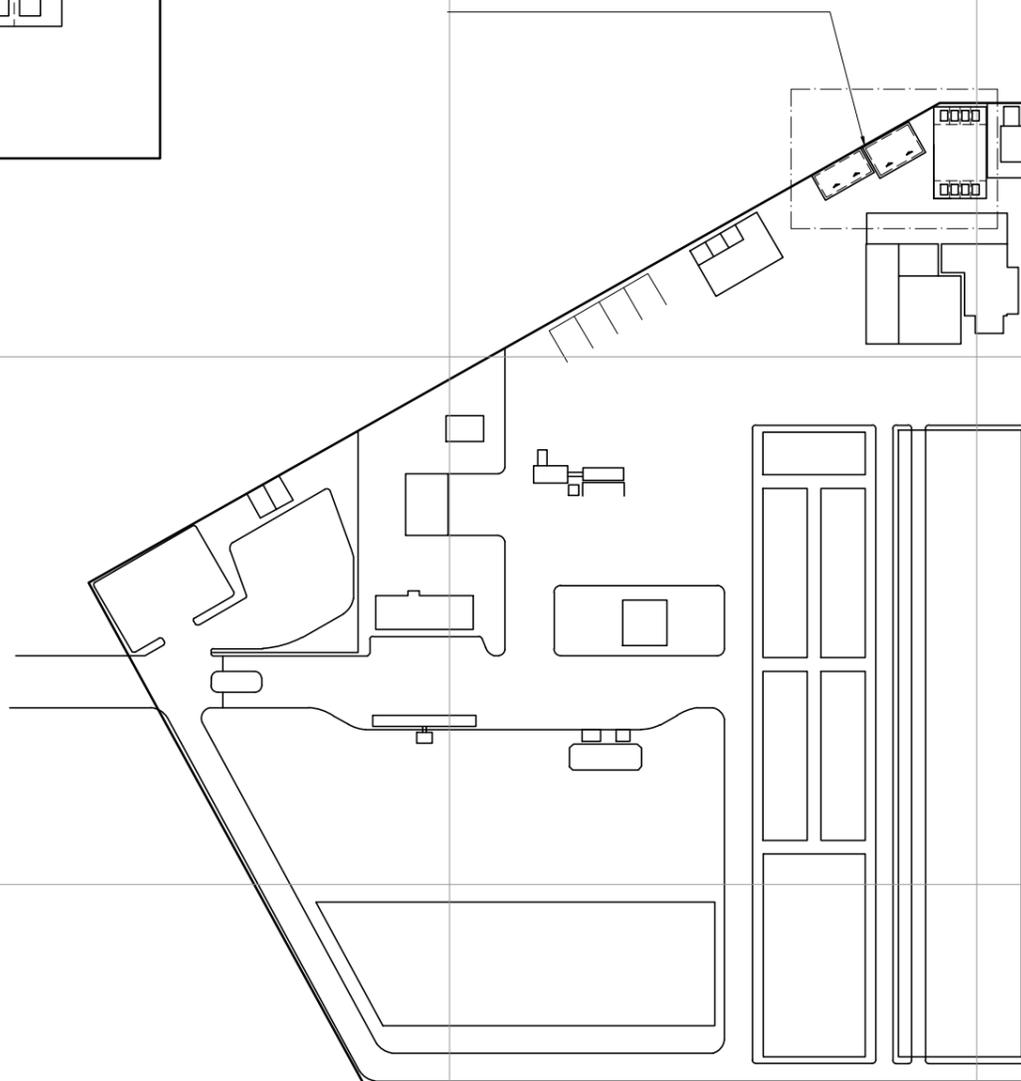
492.450

492.600



DETALHE

DEPÓSITO DE RESÍDUOS



PLANTA CHAVE  
ESC. 1:100.000



TABELA

Item	Resíduo	Classe	Localização do armazenamento provisório
1	Resíduos de restaurante (restos de alimentos)	IIA	Área Administrativa
2	Resíduos gerados fora do processo industrial (material de escritório, embalagens de escritório, material de consumo etc.)	IIB/B	Área Administrativa
3	Resíduos de varrição de fábrica	IIA	Área Administrativa
4	Sucata de metais ferrosos	IIB/B	Oficinas de locomotivas e vagões
5	Embalagens metálicas (latas vazias ou contaminadas com substâncias/produtos não perigosos)	IIB/D	Área Administrativa
6	Sucata de metais não ferrosos (latão, cobre, alumínio etc.)	IIB/B	Oficinas de locomotivas e vagões
7	Embalagens de metais não ferrosos	IIB/B	Oficinas de locomotivas e vagões
8	Resíduos de papel e papelão	IIA/B	Área Administrativa
9	Resíduos de plástico	IIB/B	Área Administrativa
10	Outros resíduos plásticos (outras embalagens plásticas, lona plástica etc)	IIB/B	Área Administrativa
11	Pneus	IIB/B	Oficinas de locomotivas e vagões
12	Resíduos de madeira contaminado ou não contaminado com substâncias/produtos não perigosos (deve-se especificar o contaminante)	I/D	Oficinas de locomotivas e vagões
13	Resíduos de vidros	IIB/B	Área Administrativa
14	Resíduos sólidos composto de materiais não tóxicos	IIA	Área Administrativa
15	Resíduos sólido de estações de tratamento de efluentes contendo ou não material biológico não tóxico (ETE / ETA)	IIA	Área Administrativa
16	Óleo lubrificante usado	I/D	Oficinas de locomotivas e vagões
17	EPI's contaminados com substâncias/ produtos perigosos	I/D	Área Administrativa
18	Resíduos e lodos de tinta da pintura industrial	I/D	Área Administrativa
19	Lâmpadas (fluorescentes, incandescentes, outras)	I/D	Área Administrativa
20	Pilhas e baterias	I/D	Área Administrativa
21	Embalagens vazias contaminadas com óleo combustível	I/D	Oficinas de locomotivas e vagões
22	Resíduo oleoso (vegetal)	I/D	Oficinas de locomotivas e vagões
23	Resíduo de serviço de saúde	I/D	Área Administrativa
24	Solo de terraplenagem	A	Material inerte - Itens da terraplenagem (não é previsto material excedente) Solos Orgânicos: área de compostagem
25	Resíduo de construção de edificações	A	Área Administrativa
26	Resíduo de gesso	B	Área Administrativa

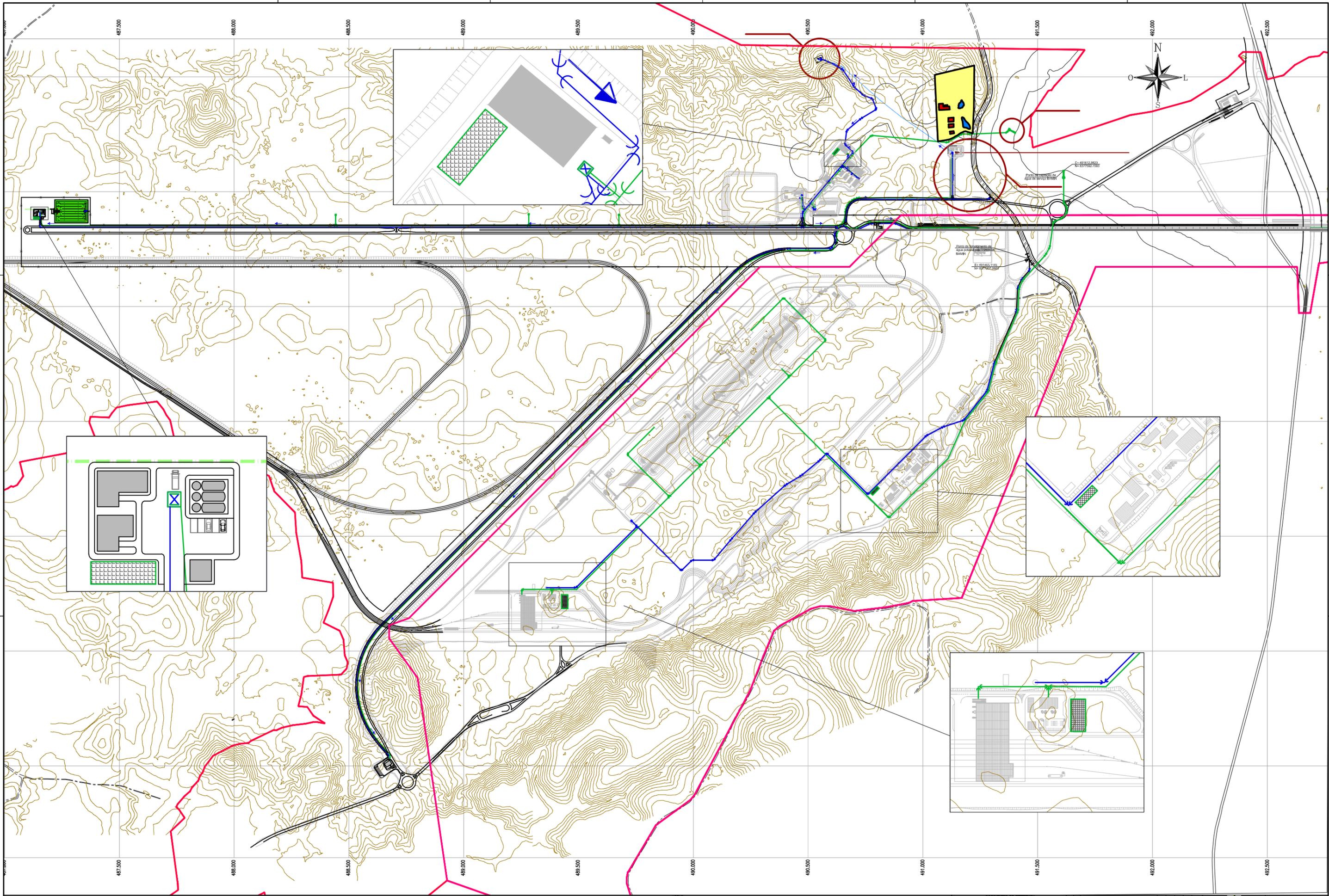
NOTAS

DOCUMENTOS DE REFERENCIA

PC-7814-66056

PROJETO: PROJETO DE ENGENHARIA		UNIDADE: PORTO SUL - ARITAGUA	
Planta geral de situação e arranjo da central de recebimento de resíduos edificados - Canteiro off shore			
O A REV. T.E.	Emissão inicial DESCRIÇÃO	TALS PROJ. DES.	F.A.B. 08/10/14 VER. APR. DATA
<b>REVISÕES</b>			
T.E. - TIPO DE EMISSÃO		ESCALA: 1:1	
(A) PRELIMINAR (B) PARA APROVAÇÃO		Nº CONTRATO: PC-7814-PB-117-SMA-0007	
(C) PARA COMEÇO DE OBRAS (D) PARA COTAÇÃO		Nº MSA	
(E) COMEÇO DE OBRAS (F) COMEÇO DE OBRAS		REVISÃO: 0	





PC-2004-0007

DOCUMENTO DE INFORMACION

		<b>PROYECTO DE INGENIERIA</b> <b>PUERTO DEL - ANEXOS</b>	
Planta para el diseño y construcción de control de movimiento de tracción eléctrica - catenarias.			
E. S. <input type="checkbox"/> <b>Estudio</b> E. P. <input type="checkbox"/> <b>Proyecto</b> E. E. <input type="checkbox"/> <b>Ejecución</b> E. M. <input type="checkbox"/> <b>Manejo</b>	E. S. <input type="checkbox"/> <b>Estudio</b> E. P. <input type="checkbox"/> <b>Proyecto</b> E. E. <input type="checkbox"/> <b>Ejecución</b> E. M. <input type="checkbox"/> <b>Manejo</b>	E. S. <input type="checkbox"/> <b>Estudio</b> E. P. <input type="checkbox"/> <b>Proyecto</b> E. E. <input type="checkbox"/> <b>Ejecución</b> E. M. <input type="checkbox"/> <b>Manejo</b>	E. S. <input type="checkbox"/> <b>Estudio</b> E. P. <input type="checkbox"/> <b>Proyecto</b> E. E. <input type="checkbox"/> <b>Ejecución</b> E. M. <input type="checkbox"/> <b>Manejo</b>
MEXICANA DE INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A. DE C.V. Av. Insurgentes Sur No. 1500, Col. Jardines de las Palmas, Delegación Benito Juárez, México, D.F.		Tel: (52) 55 52 00 00 Fax: (52) 55 52 00 00 E-mail: info@proconsult.com.mx	

