

3 - MEMORIAL DESCRITIVO DA ÁREA DO PROJETO E DESCRIÇÃO SUCINTA DO EMPREENDIMENTO

3.1 – Limite do Empreendimento

O espaço reservado para o assentamento do Aterro de Resíduos Industrial Classe I do Campo de Canto do Amaro corresponde a uma superfície de 62.100,00m² conforme as dimensões de 270,00m x 230,00m, posicionado segundo as coordenadas dispostas na (Tabela 3.1-1) e tem limites com as áreas dos projetos Central de Resíduos - CGR, Unidade de Blendagem – UBR, Incinerador de Resíduo Perigosos do Canto do Amaro. Informa-se que todos esses projetos foram devidamente licenciados pelo IDEMA e compõem estruturas previstas do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS da UO/RNCE.

Tabela 3.1-1 – Pontos com as coordenadas UTM e vértices do Aterro Classe I da PETROBRAS no Campo de Canto do Amaro

PONTOS	NORTE	ESTE
VO1	9.434.561,57	706.899,93
VO2	9.434.589,15	707.017,13
VO3	9.434.589,83	707.020,05
VO4	9.434.611,91	707.113,88
VO5	9.434.802,12	707.069,13
VO6	9.434.780,04	706.975,29
VO7	9.434.779,35	706.972,37
VO8	9.434.751,78	706.855,17

Fonte: PETROBRAS/2009

3.2 – Localização do empreendimento em relação aos cursos de águas

A área destinada ao Aterro Controlado Classe I da PETROBRAS insere-se na Bacia Hidrográfica Apodi/Mossoró constituindo uma bacia de caráter aberto. A área em questão situa-se nos limites dos riachos do Olheiro e do Cabaço, cerca de 1 km de distância do local proposto para o aterro, limite da área de influência indireta.

3.3 – Existência de áreas protegidas

Na área de influência direta do empreendimento inexistente área protegida por legislação federal, estadual ou municipal.

3.4 – Infra-estrutura existente no entorno do empreendimento

A Infra-estrutura existente no entorno do empreendimento consiste na Central de Resíduos de Canto do Amaro (Petrobras), um incinerador (Lumina), uma Unidade de Blendagem – UBR (Lumina) e as seguintes construções que fazem parte do PGRS da UO/RNCE figura 3.4-1: Central de Gerenciamento de Resíduos – CGR e a Unidade de Blendagem – UBR.

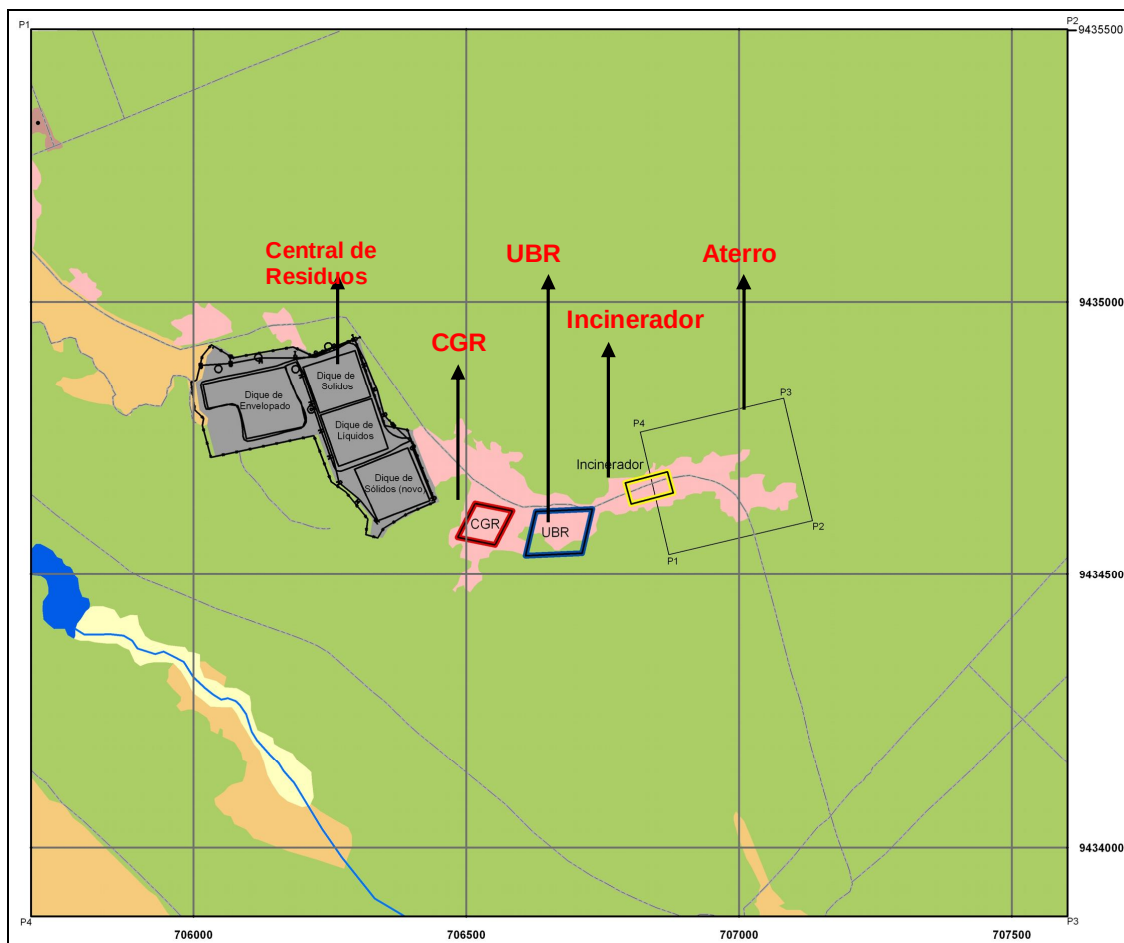


Figura 3.4-1 – Mapa com as estruturas existentes na área onde se localiza o Aterro.

3.5 – Descrição Sucinta do Empreendimento

Histórico do Empreendimento

A PETROBRAS/ UO-RNCE no Estado do Rio Grande do Norte tem como Política de Segurança, Meio Ambiente e Saúde, entre outras diretrizes, o atendimento à Legislação Ambiental e a busca do desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, vem

implementando seu Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, conforme Termo de Compromisso celebrado entre PETROBRAS e o órgão ambiental do Estado do Rio Grande do Norte, Instituto de Desenvolvimento Econômico e de Meio Ambiente (IDEMA).

O PGRS foi delineado conforme as diretrizes para gerenciamento das etapas de manuseio, desde a coleta até a disposição final dos resíduos sólidos gerados nos diversos processos e atividades da Exploração e Produção de petróleo e gás na UO-RNCE, no Estado do Rio Grande do Norte. E, no item 8.8 – Destinação Final do PGRS observa-se a indicação da disposição em aterro industrial ou sanitário, controlados.

Entretanto, dentro do sistema de gerenciamento dos resíduos sólidos, complementando a filosofia do PGRS, no que tange à manipulação dos resíduos gerados pela empresa, a proposta de construção do Aterro Classe I, vem constituir complemento fundamental dentro do Gerenciamento para o correto tratamento dos resíduos que se encontram armazenados nas centrais de resíduos da UO-RNCE no Estado do Rio Grande do Norte durante os 27 anos de atividade da PETROBRAS na Bacia Potiguar no Estado do Rio Grande do Norte.

Informações gerais que identificam o projeto do empreendimento

O Aterro de Resíduos Industrial Classe I no Campo de Canto do Amaro, enquanto etapa do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos da PETROBRAS integra o sistema de gestão ambiental da empresa que tem como princípio a não geração e a minimização da geração de resíduos. No sistema são traçadas as ações relativas ao manejo dos resíduos, incluindo diretrizes de procedimentos para minimização na geração, segregação, acondicionamento, identificação, coleta e transporte interno, armazenamento temporário, tratamento interno, armazenamento externo, coleta e transporte externo, tratamento externo e disposição final.

Os Aterros Industriais destinam-se a receber resíduos sólidos que não sejam reativos, não inflamáveis e com baixa quantidade de solvente, óleo ou água. São construções que obedecem a rigorosas técnicas nacionais e internacionais de segurança, visando garantir proteção total ao meio ambiente. Um aterro Industrial é classificado como I ou II, de acordo com o tipo de resíduo para o qual ele foi licenciado a receber.

Segundo a NBR 10.004 - Classificação de resíduos (ABNT, 2004) os resíduos se enquadram em duas classes: classe I - perigosos; classe II – não perigosos. Essa

classificação baseia-se na presença de certas substâncias perigosas, relacionadas na norma e em testes laboratoriais complementares, nos quais vários parâmetros químicos são analisados nos extratos lixiviados e solubilizados dos resíduos.

Resíduos Classe II, segundo a classificação dos resíduos da NBR 10.004, em resíduos Classe II – A e Classe II-B:

A. Não inertes: são resíduos caracterizados pelas propriedades de combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água e não se enquadra nas classificações de resíduos Classe I - Perigosos ou de resíduos Classe II-B - Inertes. Ex. sucatas metálicas, plásticos diversos, papel.

B. Inertes: são quaisquer resíduos que quando amostrados de forma representativa (NBR 10.007) e submetidos a um contato estático ou dinâmico com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, conforme teste de solubilização (NBR 10.006), não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água. Ex. vidros, tijolos.

O Projeto Executivo do Aterro Controlado Classe I PETROBRAS foi desenvolvido a partir da definição da alternativa locacional, para a qual se apresentou a opção de quatro áreas que, por sua vez, se submeteram a um exame criterioso, sendo eleita a menos impactante para o meio.

O Projeto concebe um aterro com três células (valas) para a disposição final de resíduos classificados como Classe II, sendo dimensionado para receber 21.000 t de resíduos provenientes da Central de Resíduos de Canto do Amaro; 60.000 t de resíduos provenientes do Dique Mãe de Canto do Amaro; 13.100 t provenientes do Processo Térmico do Dique Mãe de Canto do Amaro e 70.900 t provenientes do Processo Térmico da própria Central de Resíduos de Canto do Amaro, perfazendo um volume aproximado de 139.379 m³ (Figura 3.5-1). São, portanto, enquadrados como Resíduos Não Perigosos oriundos das atividades de exploração e produção de hidrocarbonetos (cascalho de perfuração, solo contaminado com óleo e/ou produto químico, entulho de obras, etc.).

O método de operação adotado, sendo o de valas, consistirá na abertura de uma vala onde é colocada uma geomembrana impermeabilizante e em cima da mesma é depositada uma camada de solo para promover a proteção mecânica, consistindo assim a célula (Figura. 3.5-2).

Logo após, o resíduo é disposto na célula onde é compactado e armazenado, sendo posteriormente aplicada uma cobertura de manta, camada de solo e vegetação.

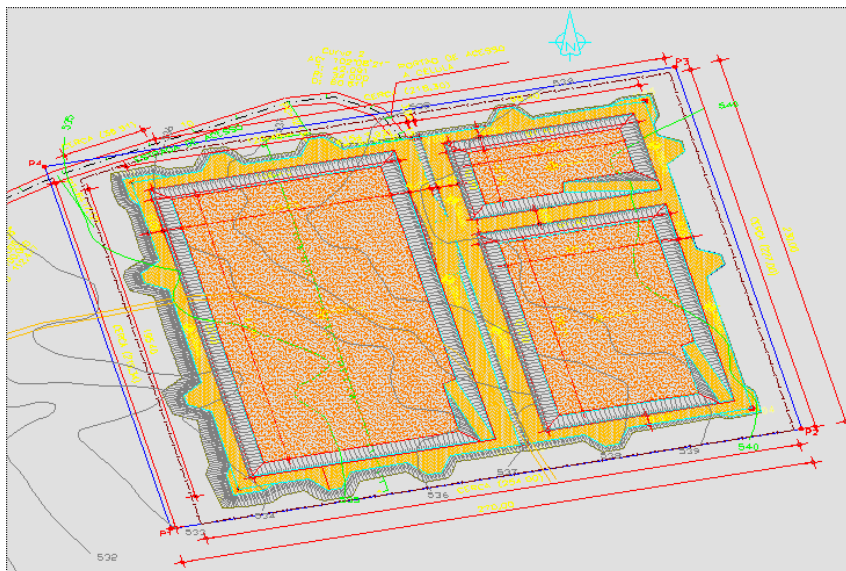


Figura. 3.5-1- Conceção do Aterro Controlado Classe I da PETROBRAS no Campo do Amaro com distribuição das células (Fonte: PETROBRAS/2005).

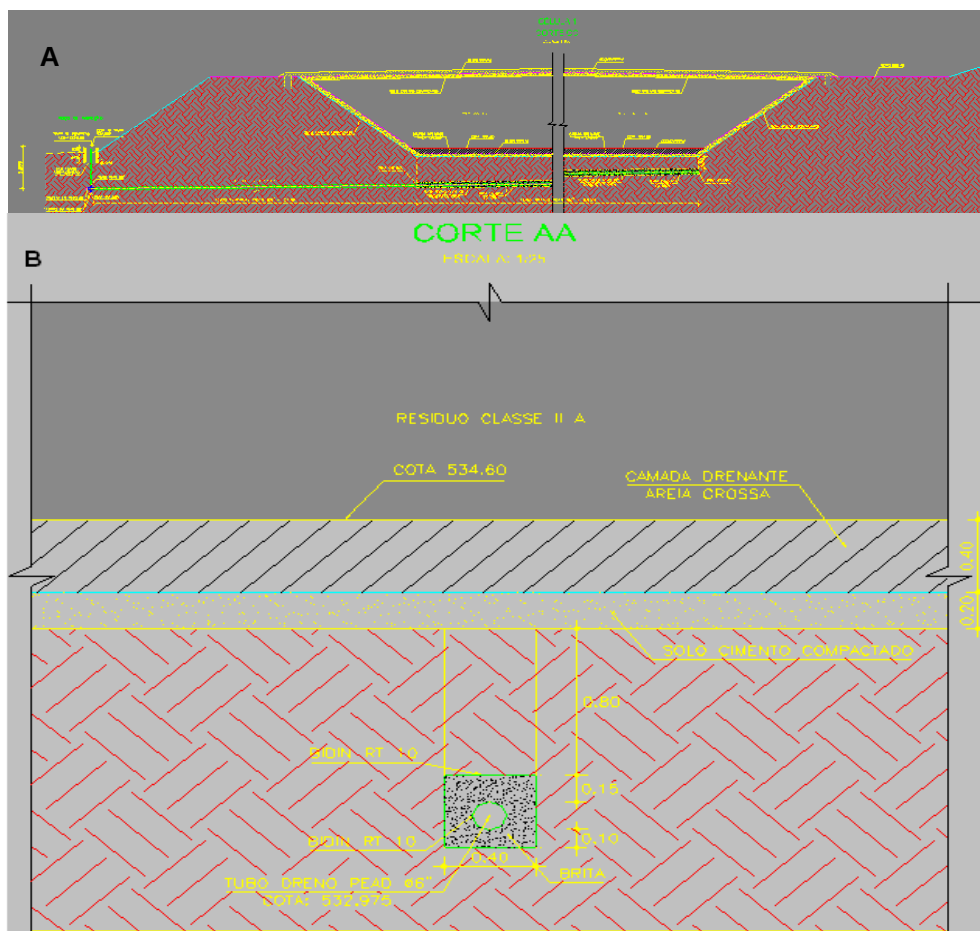


Figura 3.5-2 – (A) Corte Longitudinal do Aterro Controlado Classe I da PETROBRAS com distribuição das células e (B) corte da transversal do Aterro Controlado Classe I da PETROBRAS com distribuição das células. (Fonte: PETROBRAS/2005).

Foram projetados dois tipos de sistema de drenagem, sendo um de águas pluviais com a função de interceptar e desviar o escoamento superficial de águas pluviais, durante e após a vida útil do aterro, evitando sua infiltração na massa do resíduo e na estrutura do aterro. Outro, de drenagem de líquidos percolados destinado a coletar e conduzir os mesmos, incluindo águas de chuva, reduzindo as pressões destes sobre a massa do resíduo e, também, minimizando o potencial de migração para o subsolo, impedindo que o líquido percolado ataque às estruturas do aterro (camada de impermeabilização do aterro).

Foi observada na concepção do aterro, a proteção das coleções hídricas superficiais ou subterrâneas, garantindo uma distância superior a 1 Km entre qualquer parte do aterro e a coleção hídrica superficial mais próxima, quando a norma recomenda 200,00m. Criaram-se barreiras e foram previstos procedimentos para que pessoas não autorizadas não tenham acesso ao aterro. Os resíduos a serem dispostos nas valas receberão coberturas adequadas, podendo ser o aterro operado sob quaisquer condições. Associou-se também em Projeto, a garantia de que os sistemas de drenagem dos líquidos percolados e de monitoramento para detecção de vazamentos operem após o encerramento da obra.

Objetivos e Justificativa do Projeto

O Estado do Rio Grande do Norte é o terceiro produtor brasileiro de petróleo e gás natural sendo esta a principal atividade extrativista mineral do Estado. Segundo PETROBRAS (2005), há reservas na ordem de 410 milhões de barris de petróleo e 133 milhões de gás natural na Bacia Potiguar. Desse modo, as atividades petrolíferas assumem vital importância para a economia do Rio Grande do Norte, sendo o recebimento de *royalties* uma das principais fontes de renda do Estado, dos municípios e proprietários de terras com exploração.

A construção deste aterro tem também como finalidade armazenar os resíduos classe II e as cinzas provenientes do tratamento térmico por incineração dos resíduos armazenados nas centrais de resíduos existentes da UO-RNCE durante os 27 anos de exploração e produção de petróleo na Bacia Potiguar *on-shore*.

Com o aumento da produção petrolífera aumentará a geração de resíduos, necessitando, portanto, de locais adequados para seu destino final. Para tanto, a UO-RNCE, de acordo com o Termo de Compromisso celebrado entre PETROBRAS e o

Órgão Ambiental do Estado do Rio Grande do Norte (IDEMA) e como parte da implementação do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS prevê a instalação de Centrais de Gerenciamento de Resíduos, onde serão recebidos, segregados e armazenados os resíduos provenientes das atividades de exploração e produção de petróleo no Rio Grande do Norte.

O Aterro tem, portanto, o objetivo de atender ao sistema de gerenciamento de resíduos sólidos da empresa quando se propõe receber os resíduos classe II que se encontram armazenados e aqueles que, eventualmente, necessitem de destinação adequada, atendendo dessa forma a legislação e normas específicas.

O Aterro por si só, já se apresenta como medida mitigadora dos impactos dos resíduos resultantes da produção da empresa. Entretanto, as atividades do Aterro também são geradoras de impactos adversos sobre o meio, necessitando de controle através de um planejamento prévio para sua instalação, sendo objeto de estudos criteriosos desde a conformação do Projeto Construtivo no qual se propõe perfeito cumprimento às normas e legislações específicas para implantação e operação até a escolha do local para assente do aterro, de forma que possibilite o pedido de licenciamento junto ao órgão ambiental.

A escolha do local para implantação do Aterro partiu de uma avaliação prévia dos condicionantes físicos, biológicos e antrópicos da área e seu entorno, das características e quantidades dos resíduos a serem manuseados e armazenados; das distâncias entre os locais de geração e as centrais para gerenciamento de resíduos; das condições da malha viária e dos meios de transportes; da melhor relação custo/benefício na operacionalização, como também a compatibilização com o Plano de Gerenciamento de Resíduos sólidos – PGRS da PETROBRAS.

Compatibilização do projeto com as políticas da Empresa (PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos)

As informações contidas nesta seção foram extraídas do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da UO-RNCE/2006

Considerando a sua Política de Segurança, Meio Ambiente e Saúde, a necessidade de atendimento à Legislação Ambiental e ao Termo de Compromisso assinado com o IDEMA – Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente do Rio Grande do

Norte e buscando o desenvolvimento sustentável, a PETROBRAS/UN-RNCE desenvolveu o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos PGRS da PETROBRAS consta de um conjunto de procedimentos e ações integradas, planejadas e implementadas a partir de levantamento técnico realizado em todas as suas unidades e instalações no Estado do Rio Grande do Norte, onde foram identificados e cadastrados os vários tipos de resíduos, seus respectivos processos de geração, quantidades e características, para posterior encaminhamento ao tratamento e/ou disposição final, de forma segura e correta do ponto de vista ambiental, visando à preservação da Saúde Pública, dos Recursos Naturais e do Meio Ambiente.

O PGRS tem como objetivo principal apresentar as informações e diretrizes para o gerenciamento das etapas de manuseio, desde a coleta até a disposição final dos resíduos sólidos gerados nos diversos processos e atividades da Exploração e Produção de petróleo e gás na UO-RNCE, no Estado do Rio Grande do Norte.

O PGRS da UO-RNCE no Estado do Rio Grande do Norte foi elaborado a partir das recomendações e seqüência de itens do Termo de Referência para Elaboração do PGRS das Atividades da PETROBRAS na Bacia Potiguar emitido pelo IDEMA em 15 de outubro de 2005. Portanto, a intervenção proposta como local da construção do aterro está em conformidade com o PGRS.

Adequação do Aterro com a Legislação de Uso e Ocupação do Solo e Demais Regulamentações Federais Estaduais e do Município de Areia Branca-RN.

A concepção do Projeto de construção do Aterro de Resíduos Industriais não Perigosos baseou-se nos seguintes dispositivos legais:

Legislação Federal

- Decreto

Decreto Federal Nº 96.044/1988 - Regulamenta o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos

- Portaria

Portaria INMETRO Nº 221/1991 - Aprova o Regulamento Técnico "Inspeção em equipamentos destinados ao transporte de produtos perigosos a granel não incluídos em outros regulamentos."

- Normas ABNT:

NBR 7500/2000 - Símbolos de Risco e Manuseio para o Transporte e Armazenamento de Materiais;

NBR 7501/1983 - Transporte Terrestre de Produtos Perigosos – Terminologia;

NBR 7503/1982 - Ficha de Emergência para o Transporte de Produtos Perigosos – Características e Dimensões;

NBR 7504/1983 - Envelope para Transporte de Produtos Perigosos – Características e Dimensões;

NBR 8285/1996 - Preenchimento da Ficha de Emergência para o Transporte de Produtos Perigosos;

NBR 8286/1987 - Emprego da Sinalização nas Unidades de Transporte e de Rótulos nas Embalagens de Produtos Perigosos;

NBR 9191/1993 - Sacos Plásticos para Acondicionamento de Lixo – Requisitos e Métodos de Ensaio;

NBR 9735/1999 - Conjunto de Equipamentos para Emergência no Transporte Terrestre de Produtos Perigosos;

NBR 10004/1987 Resíduos sólidos - Classificação;

NBR 10005/1987 Lixiviação de resíduos - Procedimento;

NBR 10006/1987 Solubilização de resíduos - Procedimento;

NBR 10007/1987 Amostragem de resíduos - Procedimento;

NBR 12.235/1992 - Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos;

NBR 11174/1989 Armazenamento de resíduos classes II (não inertes) e III (inertes);

NBR 13221/1994 Transporte de resíduos - Procedimento;

NBR 13463/1995 Coleta de resíduos sólidos - Classificação;

NR-25 Resíduos industriais.

- Resoluções CONAMA

Resolução CONAMA Nº 06/1988 - Dispõe sobre a geração de resíduos nas atividades industriais;

Resolução CONAMA Nº 09/1993 - Dispõe sobre uso, reciclagem, destinação re-refino de óleos lubrificantes;

Resolução CONAMA Nº 237/1997 - Regulamenta os Aspectos de Licenciamento Ambiental Estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente.

Resolução CONAMA Nº 275/2001 - Simbologia dos Resíduos;

Resolução CONAMA 307/2002 - Dispõe sobre gestão dos resíduos da construção civil.

Legislação Estadual**- Lei**

Lei Complementar No. 272/2004 - Dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Norte.

- Termos de referência

Termo de Referência para Elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS das Atividades da PETROBRAS na Bacia Potiguar, emitido pelo IDEMA.

Diretrizes Gerais e Instruções para Elaboração do Relatório de Controle Ambiental (RCA) para Implantação da Central de Gerenciamento para Resíduos de Canto do Amaro, no Município de Mossoró/RN (Processo IDEMA Nº 2005-001619/TEC/LP-0097), emitido pelo IDEMA.

Legislação Municipal

A legislação municipal não apresenta restrição quanto à construção do Aterro, segundo certidão expedida pelo Município, conforme processo IDEMA Nº 2005-001619/TEC/LP-0097).

- Leis

Lei Nº 445/1989 – Delimita os quadros urbanos e urbanizáveis da Cidade de Mossoró;
Projeto de Lei Complementar de 2006 - Dispõe sobre o Plano Diretor do Município de Mossoró

Projeto de Lei Complementar de 2006 – Dispõe sobre o Código de Obras, Posturas e Edificações do Município de Mossoró