

| EIA | Não excluir esta página

LT 500 kV Mesquita - Viana 2 e LT 345 kV Viana 2 - Viana

Estudo de Impacto Ambiental - EIA

Novembro de 2010



Anexo 6.3-2 - Plano de Gerenciamento e Disposição de Resíduos

2422-00-EIA-RL-0001-00 Rev. nº 00

Preencher os campos abaixo

Coordenador:

Consultor:

Revisão Ortográfica
por:

Data:

Formatado por: vanessa

Data: 08/11/10

Última Gravação por:

Data: 27/07/2011 14:41

Obs: Impressão Frente e Verso

Anexo 6.3-2 - Plano de Gerenciamento e Disposição de Resíduos

1. PLANO DE GERENCIAMENTO E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS

A construção da LT 500 kV Mesquita - Viana 2, LT 345 kV Viana 2 - Viana e SE Viana 2 implica a execução de diversas atividades, que geram vários tipos de resíduos, desde inertes até aqueles que deverão receber disposição final em local adequado. Atentando para o fato da existência da nova Lei de Resíduos Sólidos nº 12.305 de 02/08/2010, que dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

No PAC, o Plano de Gerenciamento e Disposição de Resíduos constitui-se em um conjunto de recomendações e procedimentos que visam, de um lado, reduzir a um mínimo a geração de resíduos e, de outro lado, traçar as diretrizes para o manejo e disposição daqueles resíduos e materiais perigosos ou tóxicos, de forma a minimizar os seus impactos ambientais. Tais procedimentos e diretrizes deverão estar incorporados às atividades desenvolvidas diariamente pelos construtores, desde o início das obras.

Cabe ressaltar que a responsabilidade pelo correto gerenciamento e disposição dos resíduos gerados durante a implantação da LT 500 kV Mesquita - Viana 2, LT 345 kV Viana 2 - Viana e SE Viana 2 será das empreiteiras contratadas, cabendo ao empreendedor e a empresa responsável pela gestão ambiental da obra apenas a fiscalização de seu cumprimento.



Figura 1-1 - Recipientes para coleta seletiva

1.1 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

1.1.1 - Identificação dos Resíduos a serem Gerados

O Quadro 1-1 contém a descrição de cada tipo de resíduo que se espera gerar durante a implantação da LT, sua fonte, sua classificação de acordo com a ABNT NBR 10004:2004, e as alternativas de acondicionamento e de destinação final correspondentes.

Quadro 1-1 - Inventário de Resíduos

Fonte	Descrição	Classificação (ABNT NBR 10004:2004)	Acondicionamento	Tratamento/Destinação Final
Escritório e Almoxarifado	Lâmpadas Fluorescentes	Classe I	Acondicionamento em sacos plásticos/ tambores ou contêineres	Reciclagem ou disposição em aterro classe I
	Cartuchos de tinta	Classe I	Acondicionamento em camburões de plástico, tambores ou contêineres	Destruição térmica, Reciclagem ou disposição em aterro classe I
	Papel/Papelão	Classe II B	Acondicionamento em sacos plásticos/tambores ou contêineres	Reciclagem
	Plástico	Classe II B	Acondicionamento em sacos plásticos/tambores ou contêineres	Reciclagem
	Resíduos de varrição	Classe II B	Acondicionamento em sacos plásticos/tambores ou contêineres	Disposição em aterro autorizado
Ambulatório	Resíduo infecto-contagioso	Classe I	Acondicionamento em sacos plásticos com identificação. Material perfuro-cortante em caixas de papelão duplo padronizadas	Destruição térmica
Oficina Mecânica	Estopas sujas por solventes e óleos	Classe I	Acondicionamento em sacos plásticos/tambores	Co-processamento, destruição térmica
	Resíduos de óleos e graxas	Classe I	Acondicionamento em tambores metálicos	Parcela aquosa <20%: Recuperação e rerrefino
	Latas vazias de tintas e solventes	Classe I	Acondicionados em tambores metálicos	Parcela aquosa >20%: destruição térmica, coprocessamento ou disposição em aterro industrial Classe I
	Pilhas e baterias usadas	Classe I	Acondicionamento em caixas de madeira	Destruição térmica ou disposição em aterro industrial Classe I
	Metais nobres e sucatas	Classe II B	Acondicionamento em contêineres	Recuperação/reciclagem
				Reciclagem

Fonte	Descrição	Classificação (ABNT NBR 10004:2004)	Acondicionamento	Tratamento/Destinação Final
Cozinha e refeitório	Restos de comida e embalagens	Classe II A	Acondicionamento em sacos plásticos/tambores ou contêineres	Disposição em aterro sanitário licenciado
	Resíduos de caixa de gordura	Classe II A	Coletados por caminhões do tipo Vac-all	Tratamento biológico
Pátio de armação, carpintaria e central de concreto	Entulhos de construção	Classe II B	Acondicionamento em caçambas	Reutilização ou disposição em áreas de bota-fora autorizadas
	Embalagens de aditivos de concreto	Classe I	Acondicionamento em contêineres	Disposição em aterro controlado ou queima
	Resto de concretagem	Classe II B	Acondicionamento em contêineres	Disposição em aterro sanitário
	Restos de madeira	Classe II B	Acondicionamento em contêineres	Reciclagem/ Reutilização
	Ferro de armações	Classe II B	Acondicionamento em contêineres	Disposição em aterro sanitário
Sanitários localizados nos alojamentos, escritório e refeitório	Resíduos de fossa	Classe II A	Coletados por caminhões do tipo Vac-all	Tratamento biológico

1.1.2 - Coleta e Segregação

A necessidade de providenciar a segregação de resíduos na fonte tem como objetivos principais preservar as propriedades qualitativas daqueles com potencial de recuperação e reciclagem, evitar a mistura de resíduos incompatíveis, diminuir o volume de resíduos perigosos a serem destinados e, conseqüentemente, os custos de sua destinação.

A fim de garantir a coleta seletiva dos resíduos gerados, o empreendedor providenciará a disposição sistemática de recipientes de coleta nas áreas internas e externas do canteiro de obras, de acordo com os tipos preferenciais de resíduo a serem gerados em cada locação.



Figura 1-2 - Recipientes para coleta seletiva de lixo

A coleta seletiva de resíduos será apoiada pela distribuição de cartazes elucidativos e pela orientação e supervisão constante do técnico responsável pela coordenação do gerenciamento de resíduos, além do treinamento prévio a que serão submetidos todos os trabalhadores.

1.1.3 - Acondicionamento

A fim de garantir a integridade físico-química dos resíduos a serem gerados durante a implantação da LT e da SE, esses deverão ser acondicionados em recipientes constituídos de materiais compatíveis com a sua natureza, observando-se a resistência física a pequenos impactos, durabilidade, estanqueidade e adequação com o equipamento de transporte.

Todo e qualquer recipiente, independente do grau de periculosidade do resíduo nele acondicionado deverá estar rotulado de forma a identificar o tipo de resíduo e a sua origem. Os recipientes terão cores específicas para cada tipo de resíduo, conforme prescrito pela Resolução CONAMA nº 275/01.

1.1.4 - Armazenamento

Por definição, armazenamento é uma contenção temporária de resíduos, enquanto se aguarda a destinação final adequada.

A contenção temporária de resíduos no canteiro de obras será evitada ao máximo, através da destinação diária de resíduos não perigosos não inertes (classe II-B). Outros resíduos serão destinados sempre que forem acumulados em volume que justifique o transporte.

Cabe ressaltar que o armazenamento dos resíduos deve ser feito de acordo com as classes a que pertencerem (classe I, IIA e IIB). Pilhas, baterias e embalagens de filmes para gamagrafia e outras embalagens de produtos químicos, devem ser segregadas à parte dos demais resíduos.

Resíduos não perigosos serão armazenados em área dedicada ao depósito de resíduos comuns (aterro sanitário), cujas especificações deverão atender a ABNT NBR 11.174. Resíduos perigosos serão armazenados em área edificada que atenda às recomendações da ABNT NBR 12.235 - Armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos, para posterior destinação final.

Os locais de armazenamento devem ser sinalizados, de fácil acesso, afastados de águas superficiais, áreas alagadas, agrícolas ou de vegetação.

Toda e qualquer manipulação de recipientes contendo resíduos perigosos, no interior da área de armazenamento, deverá ser efetuada por pessoal dotado de Equipamento de Proteção Individual (EPI) apropriado.

1.1.5 - Transporte

O técnico responsável pela coordenação do gerenciamento dos resíduos gerados na construção da LT deverá certificar-se de que o transporte do local gerador do resíduo até o aterro sanitário será realizado por empresas, contratadas para encaminhar os resíduos ao seu destino final, que possuam as licenças aplicáveis a esta atividade, além de equipamentos adequados ao peso, à forma e ao estado físico dos materiais a serem transportados.

O transporte de produtos perigosos deverá ser realizado conforme legislação pertinente (Resolução CONAMA 001-A/86, Portaria 291 do Ministério do Transporte e Decreto Federal Nº 96.044/88).

1.1.6 - Destinação Final

Todas as alternativas de reaproveitamento, recuperação e reciclagem devem ser consideradas, antes do encaminhamento dos resíduos para outras formas de destinação final. Atentando para o fato da existência da nova Lei de Resíduos Sólidos nº 12.305 de 02/08/2010, que dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

1.1.7 - Procedimentos Técnico-Operacionais

A seguir são apresentados procedimentos técnico-operacionais específicos para os tipos de resíduos a serem gerados durante as obras de construção da LT em foco:

Resíduos Recicláveis (Papel, Plástico, Vidro e Metal)

- Picotar ou compactar, quando possível, os resíduos constituídos por papel e plástico, antes de serem acondicionados.
- Os resíduos que, em função de suas dimensões, não puderem ser previamente acondicionados, a exemplo de sucata metálica, devem ser estocados em baias identificadas até o seu destino final.
- Óleo Retido no Separador de Água e Óleo e Resíduos de Óleo Lubrificante ou Hidráulico
- Os efluentes da oficina e do lavador de veículos serão drenados, coletados por canaletas laterais e direcionados para uma caixa separadora de água e óleo. O efluente líquido, isento de partículas oleosas, será lançado na rede de drenagem pluvial do canteiro.
- O óleo retido no separador será removido e armazenado em tambores metálicos de boca estreita. Deve-se certificar de que todos os tambores estão hermeticamente fechados em local seguro antes de serem transportados para o destino final para a reutilização.

Pilhas e Baterias Usadas

- Manter as baterias usadas sobre bandejas capazes de reter eventuais vazamentos, em área abrigada, até que sejam encaminhadas para o sistema de destinação final.
- Resíduos Constituídos por Materiais Absorventes Contaminados
- Coletar na fonte de geração os materiais absorventes contaminados, separadamente dos demais resíduos, em sacos plásticos e estocar em tambores metálicos de boca larga.
- Quando possível, extrair a fração líquida dos materiais absorventes contaminados por óleo. Acondicionar o fluido extraído em tambores metálicos de boca estreita.
- Certificar-se de que todos os tambores estão providos de tampas e fechados com cinta, antes de serem transportados.

Latas Vazias de Tintas e Solventes

- Coletar, na fonte de geração, os resíduos constituídos por latas vazias de tintas e solventes, e acondicioná-los em tambores de boca larga e com tampa.

Resíduos Infecto-contagiosos

- Manter no ambulatório recipiente provido de saco branco leitoso e caixa rígida de papelão duplo para materiais perfurantes e cortantes, ambos com simbologia de risco.
- Coletar os sacos plásticos e as caixas rígidas e acondicioná-los em tambores, devidamente identificados.
- Evitar o armazenamento de resíduos infecto-contagiosos, mesmo que devidamente acondicionados.

Resíduos de Embalagens de Explosivos

- As embalagens de explosivos utilizados deverão ser queimadas, guardando distância dos paióis e da frente de lavra.

Resíduos de Concretagem

- As embalagens de aditivos (resíduos Classe I) deverão ser devidamente acondicionadas e encaminhadas para disposição em aterros controlados. O mesmo deve ser feito para resíduos oriundos do transporte de material para a concretagem.
- Após a lavagem de betoneiras, os resíduos retidos nas caixas coletoras deverão ser devidamente transportados e dispostos em aterros sanitários.
- Antes do lançamento de qualquer concreto, o material resultante da limpeza (material solto e deteriorado, lama, silte, vegetação, saibro, areia, fragmentos de rocha, restos de nata proveniente do concreto de enchimento ou outro material) deverá ser acondicionado e encaminhado para destinação final no aterro sanitário.
- No final da concretagem, checar a existência de resíduos de concreto, devendo os mesmos ser recolhidos e encaminhados para o canteiro visando à disposição final no aterro sanitário.
- Os equipamentos de proteção (EPIs) retirados de operação serão avaliados, e quando possível, serão recuperados por fornecedores especializados.

Restos de Madeira

- Os resíduos de madeira (classe II B), com destinação potencialmente mais complexa, serão encaminhados à área de armazenamento temporário, permitindo uma reutilização futura ou reciclagem. Podendo, por exemplo, ser destinados ao processo de produção de componentes cerâmicos, alimentando fornos industriais em condições controladas.