

APRESENTAÇÃO

O presente Plano de Gerenciamento e Disposição de Resíduos – PGDR detalha os procedimentos a serem empregados para o Gerenciamento dos resíduos gerados, desde sua geração até sua disposição final. A elaboração e execução deste Plano tornam-se necessário para implantação do Lote 10 do Eixo Leste do PISF-Projeto de Integração do Rio São Francisco, em consonância aos preceitos estabelecidos no Plano Ambiental de Construção – PAC, e nos Planos Básicos Ambientais – PBA correspondentes. As Obras previstas no Lote 10 compõem-se em Canteiro de Obras, Segmentos de Canais que resultam em 39 km, Aquedutos, Barragens, Pontes, Passarelas e Bueiros, numa extensão total de 49 km nos Municípios de Custódia e Floresta, todos no Estado de Pernambuco.

Responsável Técnico pela Elaboração e Execução

Inácio Camargo Silva Macedo
Engº Ambiental e Segurança do Trabalho
CREA 15054/D-GO

Dezembro de 2010

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. OBJETIVOS... ..	1
2.1 GERAL.....	1
2.2 ESPECÍFICO.....	1
3. CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS.....	2
3.1 ÓRGÃO EMPREENDEDOR	2
3.2 EMPRESA RESPONSÁVEL PELA OBRA	2
3.3 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO	2
3.4 NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS.....	2
4. CARACTERIZAÇÃO DA EQUIPE DE TRABALHO.....	2
4.1 ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PGR.....	2
4.2 AUXILIAR TÉCNICO.....	2
5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	3
5.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA.....	3
5.2 CANTEIRO DE OBRAS.....	4
5.3 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS.....	5
6. GERAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E MANEJO DOS RESÍDUOS GERADOS.....	5
6.1 RESÍDUOS DE CONTRUÇÃO CIVIL – RCC.....	5
6.2 PERIGOSOS E NÃO PERIGOSOS.....	8
6.3 RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE – RSS.....	9
7. INDICADOR QUANTITATIVO DE RESÍDUO.....	12
7.1 QUANTITATIVO ESTIMADO	12
7.2 MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO	12
8. ARMAZENAMENTO – CENTRAL DE RESÍDUOS	13
9. TRATAMENTO/REUSO/RECICLAGEM/COLETA.....	14
9.1 SÓLIDOS.....	14
9.2 LÍQUIDOS	14
9.3 GASOSOS - PARTICULADOS	14
10. DISPOSIÇÃO FINAL	14
11. MAPEAMENTO DOS RISCOS ASSOCIADOS AOS RESÍDUOS	16
12. SEGURANÇA OCUPACIONAL.....	16
12.1 AÇÕES NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DO PGDR.....	16
13. CONTROLE INTEGRADO DE PRAGAS E ROEDORES	17
14. ASPECTOS LEGAIS E ÓRGÃOS ENVOLVIDOS.....	17
15. ANEXOS.	18

1. INTRODUÇÃO

A classificação de resíduos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem, de seus constituintes e características, e a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde, segurança e ao meio ambiente é conhecido. A segregação dos resíduos na fonte geradora e a identificação da sua origem são partes integrantes dos laudos de classificação, onde a descrição de matérias-primas, de insumos e do processo no qual o resíduo foi gerado devem ser explicitados. A identificação dos constituintes a serem avaliados na caracterização do resíduo deve ser estabelecida de acordo com as características por ele apresentado em toda sua origem.

O presente Plano de Gerenciamento e Disposição de Resíduos – PGDR constitui um documento integrante do sistema de gestão ambiental, baseado nos princípios da minimização da geração de resíduos, que aponta e descreve ações relativas ao seu manejo, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, identificação, coleta e transporte interno, armazenamento temporário, tratamento interno, armazenamento externo, coleta e transporte externo, tratamento externo e disposição final, ficando sob responsabilidade dos resíduos gerados o gerador, em todas as etapas do manejo, desde sua geração até sua disposição final.

Este PGDR está vinculado a otimização do gerenciamento dos resíduos gerados pela Obra, que no decorrer de suas atividades executará ações de redução dos riscos associados à atividade que o compõem e fundamentado na teoria dos 3Rs. Esta tendência mundial que classifica as formas de gestão de resíduos, prioriza a redução da geração na fonte, seguida dos outros dois R's: Reutilização e Reciclagem.

2. OBJETIVOS

2.1 GERAL: implantar medidas de segurança e saúde diretamente e indiretamente aos trabalhadores envolvidos e ao meio ambiente, através do manejo adequado dos resíduos gerados em todos ambientes envolvidos na Obra.

2.2 ESPECÍFICO: minimizar os riscos decorrentes ao manejo inadequado dos resíduos, Resíduos de Construção Civil, inclusive os Resíduos de Saúde - RSS, seguindo as normas e orientações da Resolução da Diretoria Colegiada – RDC 306/2004, NBR 10004/2004 e Conama 307/2002. Observar os indicadores ambientais e monitorar a evolutiva eficácia do desempenho.

3. CARACTERIZAÇÃO DAS EMPRESAS

3.1 ÓRGÃO EMPREENDEDOR: Ministério de Integração Nacional;

3.1.1 CNPJ: 03.353.358/0001-96;

3.1.2 Endereço: Esplanada dos Ministérios, Bloco E - Brasília -DF;

3.1.3 Telefone: (85) 3391 5100 – (85) 3288 5132;

3.1.4 Representante Legal: Geddel Quadros Vieira Lima;

3.2 EMPRESA RESPONSÁVEL PELA OBRA: EMSA – Empresa Sul Americana de Montagens S/A;

3.2.1 CNPJ: 17393547/0019-26;

3.2.2 Endereço: Av. Recife, nº 5445, Recife-PE (Filial - Recife);

3.2.3 Telefone: (87) 393548-1080;

3.2.4 Representante Legal da Obra:

3.2.4.1 Engenharia Civil – Edgard de Mattos Neto (Engenheiro Residente);

3.2.4.2 Engenharia de Segurança e Meio Ambiente – Inácio Camargo S. Macedo
(Engenheiro Ambiental e Engenheiro de Segurança do Trabalho);

3.3 HORÁRIO DE FUNCIONAMENTO: 07h00 – 17h30min de segunda à sexta-feira, 07h00 – 16h00
sábado;

3.4 NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS: 700

4. CARACTERIZAÇÃO DA EQUIPE DE TRABALHO

4.1 ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DO PGR

4.1.1 Nome: Inácio Camargo S. Macedo;

4.1.2 Função: Engenheiro de Segurança e Meio Ambiente – CREA 15054/D-GO;

4.2 EXECUÇÃO DO PGDR

4.2.1 Nome: Hugo Cardoso da Silva;

4.2.2 Função: Técnico de Segurança do Trabalho – Registro 01405.

4.2.3 Nome: Amanda Simões Cristino Campos;

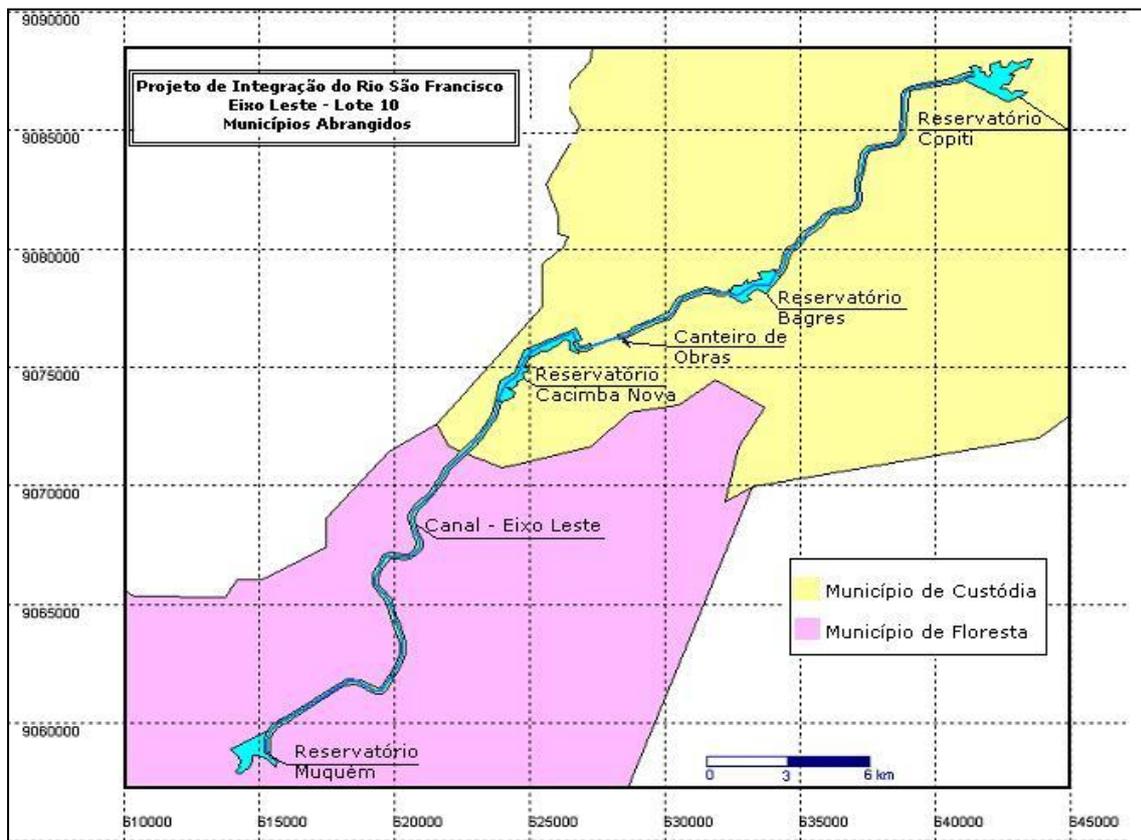
4.2.4 Função: Técnico de Segurança do Trabalho – Registro 02390.

5. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

5.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

O Projeto de Integração do rio São Francisco – PISF irá abranger estados do nordeste como Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte. Trata-se de dois eixos – Norte e Leste – os quais irão interligar o rio São Francisco às bacias do nordeste setentrional. O trecho do lote 10 – Obra em questão do PGDR – situa-se nos municípios de Floresta e Custódia, no Estado do Pernambuco, abrangendo o total de 49 km, contando com Obras como Reservatórios, Aquedutos e Segmentos de Canal, entre outras. O Canteiro de Obras do lote 10 encontra-se no município de Custódia, na localidade de Riacho do Mel.

Figura 01: Localização Geográfica do Lote 10 – PISF



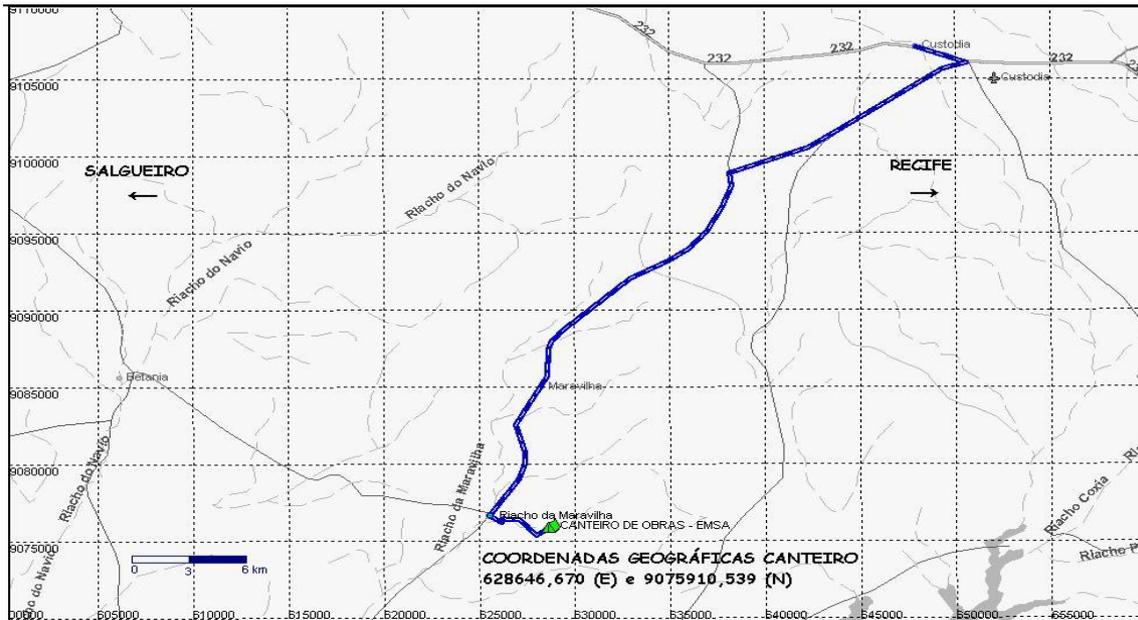


Figura 02: Acesso ao canteiro de obras do Lote 10 – EMSA

5.2 CANTEIRO DE OBRAS

5.2.1 Dimensões: 6 ha;

5.2.2 Infra-estrutura:

- 5.2.2.1 Escritórios;
- 5.2.2.3 Ambulatório;
- 5.2.2.4 Laboratório;
- 5.2.2.5 Almoarifado;
- 5.2.2.6 Central de armação;
- 5.2.2.7 Central de carpintaria;
- 5.2.2.8 Sanitários;
- 5.2.2.9 Oficina;
- 5.2.2.10 Refeitório;
- 5.2.2.11 Posto de combustível – diesel e gasolina;
- 5.2.2.12 Lava-jato;
- 5.2.2.13 Central de Concreto e britagem;
- 5.2.2.14 Áreas de lazer (campo de futebol);
- 5.2.15 Alojamentos;
- 5.2.16 Central de pré-moldados.

5.3 EQUIPAMENTOS UTILIZADOS – Canteiro e Frentes de Serviço

Qt	Equipamento Utilizado	Qt	Equipamento Utilizado
50	Caminhão Basculante Truck	04	Caminhão Pipa Toco
02	Caminhão Carroceria Toco	18	Caminhão Pipa Truck
02	Caminhão Carroceria 710	01	Caminhão Prancha
04	Caminhão Comboio	01	Retroescavadeira
03	Caminhão Munck 710	00	Motoscraper
02	Caminhão Munck Truck	13	Escavadeira
08	Motoniveladora	10	Pá-carregadeira
12	Rolo Compactador	07	Trator de Esteira
12	Trator de Pneu	12	Grade
12	Grupo Gerador	04	Central de Concreto
01	Britador Móvel 60m ³ /h	170	TOTAL DE EQUIPAMENTOS
Obs: quantidade variável de acordo com a necessidade da obra, dependendo da sazonalidade.			

6. GERAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E MANEJO DOS RESÍDUOS GERADOS

A classificação se dá de acordo com a natureza (estado da matéria e origem), e características (físicas, químicas e biológicas) dos resíduos. A Obra em questão conta com uma área onde são concentradas as atividades de administração, análises laboratoriais (solo e concreto), preparo de refeições, ambulatório, sanitário, alojamento de colaboradores, abastecimento, lavagem e manutenção da frota, dentre outras já citadas.

O número de pessoal a ser admitido gira em torno de 700, variando de acordo com a necessidade da Obra, devido à sazonalidade de mão de obra empregada, pois, em épocas de chuva, o efetivo diminui devido às condições climáticas locais.

Os resíduos gerados são provenientes de construção civil, resíduos de serviços de saúde e os resíduos comuns que são similares aos domésticos por suas características (gerados na obra e no canteiro). Os resíduos são classificados de acordo com a Resolução Conama 307/2002 (Resíduos de Construção Civil), NBR 10004/2004 (perigosos e não perigosos), e RDC ANVISA 306/2004 (Resíduos de Serviço de Saúde e Comuns).

6.1 RESÍDUOS DE CONTRUÇÃO CIVIL – RCC – CONAMA 307/2002

A Resolução Conama 307 (BRASIL, 2002) que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, assim definidos em seu artigo 2º, I - 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.

6.1.1 Resíduos gerados: concreto em geral, solos, rochas, metais, madeiras e compensados, forros, argamassa, telhas, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, resíduos líquidos provenientes do preparo do concreto, lavagem de caminhão betoneira e equipamentos, etc. os RCC são comumente chamados de entulhos de obras e caliça.

A referida Resolução, ainda, classifica os resíduos da construção civil da seguinte forma:

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) produzidas nos canteiros de obras;

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

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

Classe D - são os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

6.1.2 Manejo:

GERAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO, SEGREGAÇÃO, ACONDICIONAMENTO E IDENTIFICAÇÃO										
LOCAL	RESÍDUOS	CLASSE				E. F		RECIPIENTE UTILIZADO		
		A	B	C	D	S	L	DESCRIÇÃO	CAP(L)	IDENTIFICAÇÃO
CANTEIRO / FRENTE DE TRABALHO	Obra	Solos de terraplanagem	X				X	Recuperação de botafora	ND	
		Retalhos de PVC		X			X	Tambor cilíndrico	200 L	Inscrição de "PLASTICO"
		Precipitado da lavagem de equipamentos de preparo do concreto			X		X	Pátio de estoque	***	Identificado com inscrição de - Resíduo de Construção Civil
	Central de Concreto e Laboratório	Sacos de cimento, papel/papelão		X			X	Tambor cilíndrico	200 L	Inscrição de "PAPEL/PAPELÃO"
		Corpos de prova		X				Pátio de estoque		Reutilizado para paisagismo no Canteiro
	Carpintaria	Retalhos		X				Pátio de estoque		Reutilizados em diversos setores da Obra/ como Topografia e Sinalização
		Serragem		X			X	Tambor cilíndrico	200 L	Inscrição de "Serragens"
	Armação	Retalhos e Limalhas de ferro		X			X	Caçamba	16 ton	Inscrição de "Sucata de Ferro"

6.2 PERIGOSOS E NÃO PERIGOSOS - NBR 10004/2004

Dado início da Obra os resíduos gerados de acordo pela NBR 10.004 da ABNT, são classificados de acordo com o item 6.2.1 abaixo. Este tipo de resíduo é definido pela referida NBR como sendo: os que apresentam características inertes, não inertes, e alto grau de periculosidade envolvendo fatores de patogenicidade, toxicidade entre outros. Tanto os resíduos perigosos e não perigosos, há entre eles os passíveis de reciclagem como também os que não são passíveis de reciclagem. Independente da natureza, ambos serão segregados, acondicionados e identificados.

6.2.1 Manejo:

GERAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO, SEGREGAÇÃO, ACONDICIONAMENTO E IDENTIFICAÇÃO									
LOCAL	RESÍDUOS	CLASSIFICAÇÃO				ESTADO FÍSICO		RECIPIENTE UTILIZADO	
		NÃO PERIGOSO		PERIGOSO		S	L	DESCRIÇÃO	SIMB/IDEN
		R	NR	R	NR				
Oficina	Bateria			X		X		Depósito Específico	Inscrição na prateleira "RESÍDUO PERIGOSO"
	Sucatas (peças, filtros, metal etc.) pneus	X				X		Depósito Específico	Inscrição "RESÍDUO RECICLAVEL"
	Águas servidas				X		X	Encaminhado para S.A.O ¹	***
Posto de combustível	Óleo usado "queimado"			X			X	Tambores de 200 L	Cor laranja Inscrição "RESÍDUO PERIGOSO - ÓLEO"
	Águas servidas (lavagem da bacia/pista)				X		X	Encaminhado para S.A.O ²	***
	Estopas com óleo/graxa, serragem com óleo, areia do S.A.O, filtros,				X	X		Tambor de 200 L	Cor laranja Inscrição "RESÍDUO PERIGOSO"
Lava-jato Rampa	Estopas com óleo/graxa				X	X		Tambor de 200 L	Cor laranja Inscrição "RESÍDUO PERIGOSO"
	Águas servidas (lavagem de piso)				X		X	Encaminhado para S.A.O ¹	***
Central de concreto	Águas servidas (lavagem das Betoneiras)		X				X	Sistema de tratamento físico	***

S.A.O¹ – Sistema Separador de Água/Areia/Óleo, construído em alvenaria tendo contribuição da oficina+ lava-jato/rampa. Será dimensionado a uma vazão de 20m³/hora para construção.

S.A.O²– Sistema Separador de Água/Areia/Óleo, construído em alvenaria tendo contribuição da pista de abastecimento + bacia de contenção (tanques de combustível+depósito de óleo).

*** o efluente pós-separação física no S.A.O¹ será encaminhado para um sumidouro/vala de infiltração.

6.3 RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE– RSS – RDC 306/2004 E COMUNS

A classificação, segregação, acondicionamento e identificação se dão pela natureza e características sendo baseados pela legislação vigente, RDC n° 306 de 07 de dezembro de 2004 (ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária). Os RSS gerados são provindos do Canteiro de Obra, localização do Ambulatório onde se realiza apenas procedimentos de primeiros socorros. Portanto, as classificações dos RSS gerados no Ambulatório são:

6.3.1 Resíduos Biológicos – Grupo A: Resíduos com possível presença de agentes biológicos que, por suas características, possam apresentar risco de infecção;

6.3.2 Resíduos Químicos – Grupo B: Resíduos contendo substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade;

6.3.3 Resíduos Comuns – Grupo D: Resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares (comuns);

6.3.4 Resíduos Perfuro-cortantes - Grupo E: Resíduos perfuro-cortantes ou escarificantes.

6.3.5 Manejo

Tabela 01: Manejo dos Resíduos Domésticos e RSS

GERAÇÃO, CLASSIFICAÇÃO, SEGREGAÇÃO, ACONDICIONAMENTO E IDENTIFICAÇÃO												
LOCAL	RESÍDUOS	GRUPO					EST. FIS		RECIPIENTE UTILIZADO			
		A	B	C	D		E	S	L	DESC.	CAP-L	SIMBOL/ IDENTIF.
				R	NR							
Ambulatório	Algodão, gase, papel toalha, luva descartável (ambos contaminados), máscaras, espátulas	X						X		Lixeira tubular de plástico acionada a pedal	5	Inscrição "Resíduo Infectante" - Saco branco leitoso.
	Agulhas, lancetas, bisturi						X	X		Descarpax ³	5	Inscrição "Resíduo Perfurocortante"
	Medicamento vencido		X					X	X	Recipiente resistente guardado em armário com chave ³	***	Inscrição "RESÍDUO QUÍMICO"
	Papel de escritório				X			X		Lixeira 5l	***	Saco Azu
	Copo plástico				X			X		Tubos de PVC ²	***	Inscrição "Resíduo Reciclado"

RESÍDUOS COMUNS					
LOCAL	RESÍDUOS	GRUPO		EST.	RECIPIENTE UTILIZADO

		FIS										
		A	B	C	D		E	S	L	DESCRIÇÃO	CAP-L	SÍMBOLO/ IDENTIF.
					R	NR						
Escritórios	Papel de escritório				X			X		Lixeira	5	Inscrição "PAPEL"
	Plásticos				X			X		Lixeira	5	Inscrição "PLASTICO"
	Copos plásticos				X			X		Tubo PVC ²	Tubo PVC	Inscrição "Resíduo Reciclado"
Refeitório	Orgânico					X		X		Lixeiras	15	Inscrição "ORGÂNICOS"
	Inorgânicos [®]				X	X		X		Lixeiras	15	Inscrições: "Plástico" "Vidro" "Metal" "Papel/Papelão"
	Águas servidas								X	Caixa de Gordura	1500	***
Lavanderia	Águas servidas					X			X	Tanque séptico	35.600	***
Banheiro químico	Efluente químico		X						X	Tanque interno	227	
	Papel higiênico					X		X		Lixeira	5	Saco preto
Todos Ambientes	Efluente sanitário (com banheiro comum)					X			X	Tanque séptico/su midouro	***	***
	Papel Higiênico					X		X		Lixeira	5	Saco preto
	Lâmpadas		X					X		Própria embalagem	***	Inscrição "RESÍDUO QUÍMICO"

*** Sem dimensão/especificação

² Um tubo de PVC para acondicionar copos de água e outro (tamanho e diâmetro menor) para acondicionar copinhos de café;

³ Recipiente resistente a punctura e ruptura. Não acondicionar neste recipiente algodão e luvas, próprio para perfuro-cortantes.

Inorgânicos[®]: serão segregados nas lixeiras indicadas.

AS FIGURAS REPRESENTAM A CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS CONFORME A NBR 7500 DA ABNT

Simbologia de Substância Infectante	Simbologia de Substância Química	Simbologia de Resíduos Recicláveis	Simbologia de Resíduos Perfuro-cortantes
			

7. INDICADORES DO PLANO

7.1 QUANTITATIVO ESTIMADO: Segue abaixo um demonstrativo e em anexo planilha usada para a quantificação mensal;

	Ambiente	Qt. De lixeiras	Capacidade (L)	L/dia	L/sem	L/mês
Perigosos	Oficina	1 Tambor	200	8	48	192
	Posto de Combustível	1 Tambor	200	3	18	72
RSS	Ambulatório	1	5	0,2	1,2	4,8
Comuns	Sanitário - Setor administrativo da Obra	12	3	36	216	864
	Sanitário - Alojamento	42	3	126	756	3024
	Refeitório	10	15	150	900	3600
Construção Civil	Central de concreto	1	200	200	1200	4800
	Central de Carpintaria	1	200	200	1200	4800
	Central de Armação	1	200	200	1200	4800
	Frentes de Serviço	2	200	400	2400	9600
*Valor variável. Resíduos provenientes das oficinas, posto de combustível dependerão da quantidade de máquinas na obra e necessidade de manutenção. Para ambulatório/escritório/refeitório dependerão da sazonalidade climática, que influi diretamente no efetivo de funcionários da obra.					Total	31.757

7.2 MINIMIZAÇÃO DA GERAÇÃO: a conscientização da implantação do Plano – classificação, segregação, coleta, armazenamento, tratamento e destinação final – através de cursos e palestras frequentes para todos funcionários da Obra indicará a efetividade do Plano.

8. ARMAZENAMENTO – CENTRAL DE RESÍDUOS

O armazenamento irá ao mesmo tempo locar os resíduos em área apropriada, servindo como medida de controle de poluição.

Os resíduos comuns (Grupo D – comuns) serão coletados e encaminhados para a Central de Resíduos locada em posição estratégica internamente ao Canteiro de Obras. A central será construída em alvenaria e para recebimento dos resíduos, terá caçambas com capacidade de 5 m³ tambores de 200L identificados (para os inorgânicos). Os orgânicos serão armazenados em container de 5m³, com tampa. Terá ventilação, cobertura, com piso impermeabilizado. Os

gerados ao longo das faixas das Obras serão estocados em tambores de 200 l e encaminhados ao Canteiro, para destinação final adequada.

Para os PERIGOSOS E NÃO PERIGOSOS também serão locados em ambiente próprio construído em alvenaria, provido de cobertura, com piso impermeabilizado, os quais ficam aguardando para destinação final. O óleo queimado oriundo de máquinas e equipamentos será armazenado em tambores de 200L em ambiente próprio, provido de cobertura, bacia de contenção de vazamentos e derramamentos, e posteriormente encaminhados para reciclagem (comprovante em anexo). O armazenamento de combustível – diesel, será em tanques aéreos (2 de 30m³ - diesel + 1 de 15m³ - diesel + 1 de 15m³ - gasolina), totalizando 90m³ previstos para atendimento da Obra. Terá em sua locação bacia de contenção assegurando que, no caso de derramamento o combustível, o mesmo não percole no solo causando contaminação. A área do abastecimento será provida de cobertura, piso impermeabilizado com caimento de 1% para canaleta direcionando o efluente da para o sistema Separador Água e Óleo.

Os RSS – Resíduos de Serviço de Saúde, serão armazenados em ambiente exclusivo para atender o armazenamento de recipientes de resíduos do Grupo A juntamente com o Grupo E. Os resíduos químicos do Grupo B (medicamentos vencidos, quando gerados) serão armazenados em armário fechado no próprio ambulatório até que acumule um volume expressivo para encaminhamento para tratamento. Todos os ambientes destinados ao armazenamento de resíduos terão acesso exclusivo ao técnico de enfermagem, que orientará continuamente a coleta ao responsável, evitando riscos durante o manejo. Esse resíduo então é encaminhado a Prefeitura Municipal de Custódia (Declaração em anexo), onde em parceria com a Empresa, destina o resíduo corretamente.

9. TRATAMENTO/REUSO/RECICLAGEM/COLETA

9.1 SÓLIDOS

9.1.1 RCC: Quando passíveis de reuso na Obra serão encaminhados para sua finalidade, quando passível de reciclagem, serão recolhidos por empresa terceirizada e devidamente licenciada. Quando não for passível de reuso/reciclagem, serão encaminhados para aterro sanitário* também por empresa terceirizada/licenciada, documentação em anexo;

9.1.2 Perigosos e Não Perigosos: baterias, sucatas e pneus – são resíduos passíveis de reciclagem. Após volume considerável serão encaminhados para empresas devidamente licenciadas para atividade. Os tambores de aditivo (vazios e lavados na rampa do lavajato) serão encaminhados para diversos setores da Obra, acondicionando outros resíduos gerados.

Estopas/areia/serragem/filtros armazenados em grande volume serão encaminhados para tratamento (por empresa licenciada – documentação em anexo). Óleos usados terão coleta por empresa especializada para rerefino em empresa licenciada ambientalmente.

9.1.3 RSS: na medida que formar volume expressivo serão encaminhados para tratamento térmico por incineração conforme RDC306/2004 – ANVISA.

9.1.4 Comuns: serão segregados por coleta seletiva. Os passíveis de reciclagem serão encaminhados para interessados e os não reciclados serão encaminhados para aterro sanitário ambientalmente licenciado, a empresa contratada para transporte apresentará freqüentemente ao consórcio, relatório expedido pelo aterro sanitário, de descarte dos resíduos a serem tratados, planilha já anexada;

9.2 LÍQUIDOS

9.2.1 RCC: (aqueles oriundos da lavagem de equipamentos de preparo do concreto: caminhão betoneira, pás manuais etc.): serão encaminhados para um sistema de tratamento físico, por precipitação, os quais serão separados o sólido do líquido. O líquido tratado será encaminhado para um leito de secagem.

9.2.2 Perigosos e Não Perigosos: Os efluentes provindos do lavajato/oficina/posto de combustível, terão tratamento físico garantindo a separação da água/óleo. Óleo provindo do S.A.O e óleo queimado também serão comercializados sendo reprocessado e rerefinado respectivamente. Os resíduos serão comercializados por empresas devidamente licenciadas arquivando todas as notas de venda/comercialização. As águas servidas geradas em todos ambientes, inclusive as águas de sanitário, serão encaminhadas para sistema fossa/sumidouro/vala de infiltração e quando necessário coletado por empresas especializadas em tratamento de efluente sanitário (documentação em anexo). Lâmpadas deverão ser armazenadas em prateleiras na central de resíduos e em grande volume devolvidas ao fabricante ou encaminhadas para empresa de reciclagem.

9.3 GASOSOS – PARTICULADOS

Teremos medida de controle de emissão para tais resíduos para todas as frentes geradoras, em especial para central de concreto e britagem. O controle será feito através da umectação para contenção destes resíduos, caso necessário.

Observação: para os resíduos em geral, a coleta interna será realizada pela própria empresa, por pessoa treinada, obedecendo horários não coincidentes com horário de fluxo/transito de pessoas, ficando o horário a ser definido pela administração da Obra. O pessoal

envolvido diretamente com a coleta estará provido com todos EPI's necessários para atividade - fardamento, luvas, mascaras (quando necessário) e botas. A frequência obedecerá sempre a necessidade demandada, ficando sujeita a alterações em períodos de maior/menor geração de resíduos.

10. DISPOSIÇÃO FINAL

A disposição final dos resíduos será realizada de acordo com as características e classificação, podendo ser objeto de tratamento (reprocessamento, reciclagem, descontaminação, incorporação, co-processamento, re-refino, incineração) ou disposição em aterros: sanitário ou industrial.

Para os resíduos considerados domésticos e provenientes de construção civil gerados tanto no canteiro quanto nas frentes de trabalho, o destino final é o aterro sanitário. Os aterros sanitários licenciados na região são de Petrolândia, Salgueiro e em Recife. Todo descarte de resíduo realizado pela empresa contratada terá registro emitido do aterro sanitário licenciado, documentação em anexo.

Sucatas metálicas, pneus velhos, baterias inutilizadas e outros materiais recicláveis comercializáveis, serão acondicionados, transportados e comercializados por empresa licenciada junto aos órgãos ambientais competentes devendo todo material possuir nota de recebimento.

No que tange ao óleo queimado, serão coletados por empresa especializada para reciclagem de óleo. Os rejeitos com contaminação por resíduos perigosos (estopas, serragem, lã, areia de caixas separadoras, etc) serão estocados e futuramente transportados por empresa especializada e tratados por incineração ou disposição em aterro industrial.

11. MAPEAMENTO DOS RISCOS ASSOCIADOS AOS RESÍDUOS

Segue o mapeamento de risco para os ambientes previstos para o Canteiro de Obras, de forma a prevenir prováveis acidentes.

LOCAL		RISCO FÍSICO	RISCO QUÍMICO	RISCO BIOLÓGICO	RISCO ERGONÔMICO
CANTEIRO E FRENTES DE SERVIÇO	Sanitários – todos ambientes			X	
	Usina de Concreto	X	X		X
	Central de Armação	X			X
	Central de Carpintaria	X			X
	Setores Administrativos	X			X
	Ambulatório	X	X	X	X
	Laboratório de Solos	X			X
	Oficina/Lava-jato/Posto	X	X		X
	Refeitório	X		X	X
	Alojamentos				X

12. SEGURANÇA OCUPACIONAL

O pessoal envolvido diretamente com o gerenciamento de resíduos deve ser capacitado na ocasião de sua admissão e mantido sob educação continuada para as atividades de manejo de resíduos, incluindo a sua responsabilidade com higiene pessoal, dos materiais e dos ambientes.

A capacitação deve abordar questões de meio ambiente, saúde e segurança, a importância da utilização correta de equipamentos de proteção individual, uniforme, luvas, máscara (quando necessário), botas, bem como a necessidade de mantê-los em perfeita higiene e estado de conservação.

Todos os profissionais que trabalham no serviço, mesmo os que atuam temporariamente ou não estejam diretamente envolvidos nas atividades de gerenciamento de resíduos, devem conhecer o sistema adotado para o gerenciamento de resíduos, a prática de segregação de resíduos, reconhecer os símbolos, expressões, padrões de cores adotados, conhecer a localização dos abrigos de resíduos, entre outros fatores indispensáveis à completa integração ao PGDR.

12.1 AÇÕES NECESSÁRIAS PARA EXECUÇÃO DO PGDR:

12.1.1 Noções gerais sobre o ciclo da vida dos materiais;

12.1.2 Definições, tipo e classificação dos resíduos e potencial de risco;

12.1.3 Sistema de gerenciamento adotado internamente no estabelecimento;

12.1.4 Manejo e formas de reduzir a geração de resíduos e reutilização de materiais;

12.1.5 Conhecimento das responsabilidades e de tarefas;

12.1.6 Orientações quanto ao uso de Equipamentos de Proteção Individual-EPI e Coletiva-EPC;

12.1.7 Orientações sobre biossegurança (biológica e química);

12.1.8 Orientações quanto à higiene pessoal e dos ambientes;

12.1.9 Providências a serem tomadas em caso de acidentes e de situações emergenciais;

O C.E.A – Controle Estatístico de Acidentes será elaborado e alimentado pelo Técnico de Segurança e gerenciados pelo engenheiro de segurança da Obra. Serão quantificados e relatados acidentes através de tabela cronológica (segue o exemplo em tabela ilustrativa).

Tabela ilustrativa.

Observação: O PGDR servirá a todos os funcionários envolvidos na rotina do canteiro/obra, como orientação, para que não haja banalização dos riscos citados acima.

13. CONTROLE INTEGRADO DE PRAGAS E ROEDORES.

Periodicamente será realizada dedetização (a cada 6 meses). Todos os ambientes serão higienizados periodicamente, inclusive a central de resíduos.

14. ASPECTOS LEGAIS E ÓRGÃOS ENVOLVIDOS

Para elaboração do PGR, foi consultada a RDC 306/2004, NBR 10004/2004 e Resolução CONAMA 307/2002 e Manual Técnico nº 001 – CPRH. Os órgãos envolvidos são: Ministério da Integração Nacional - M.I – (Órgão Empreendedor), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Renováveis – IBAMA – (Órgão Federal Fiscalizador), CPRH - Agencia Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Pernambuco (Órgão Estadual Fiscalizador).

O empreendedor e os responsáveis técnicos colocam-se à inteira disposição, para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

15. ANEXOS

ANEXO 1: TIPOS DE TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS - OFICINA.

ANEXO 2: COLETA SELETIVA DE LIXO – PADRÕES DE CORESPARA ADESIVOS.

ANEXO 3: CAIXA SEPARADORA S.A.O – OFICINA, LAVAJATO E POSTO DE COMBUSTIVEL.

ANEXO 4: DIMENSIONAMENTO DAS ESTRUTURAS – TANQUES SÉPTICOS, VALA DE INFILTRAÇÃO, CAIXA DE GORDURA.

ANEXO 5: LAY-OUT GERAL DO CANTEIRO DE OBRAS.

ANEXO 6: PLANILHA DE CONTROLE.

ANEXO 7: LICENÇAS AMBIENTAIS – TRANSPORTE DE RESÍDUOS, TRATAMENTO FINAL (CLASSE I, RSS, DOMÉSTICO, LÍQUIDOS).

ANEXO 8: MANIFESTOS DE RESÍDUOS E COMPROVANTES DE RECEBIMENTO.

ANEXO 1: EXEMPLO DE TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS - OFICINA

TIPO	COMPOSIÇÃO	TRATAMENTO/DESTINO FINAL
BATERIAS	Chumbo	Fundição para fabricação de novas baterias
	Ácido	Neutralização
	Reservatório plástico	Fabricação de peças diversas
ÓLEOS (DL nº 153/2003)	Óleo lubrificante usado	Regeneração/rerefino
PNEUS	Borracha	Queima como combustível em cimenteiras, recauchutagem, aproveitamento energético pela

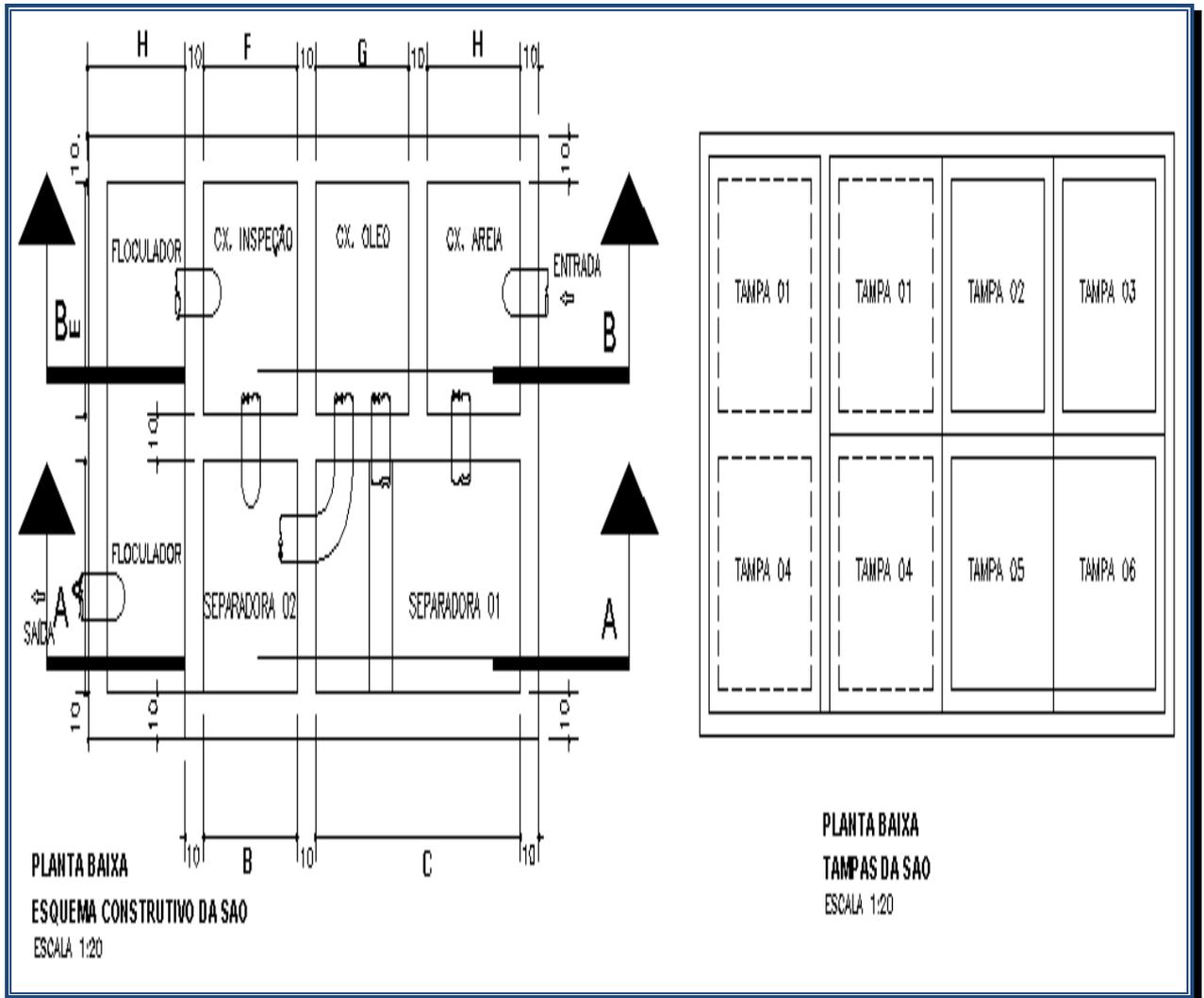
		queima
PILHAS	Níquel	Reciclagem
	Cádmio	
	Lítio	
FILTROS DE ÓLEO	Parte metálica	Fundição
	Parte filtrante	Queima como combustível em cimenteiras
	Papel	
	Óleo	Regeneração/rerefino
PEÇAS DIVERSAS	Metais (amortecedores, escalpes, pastilhas)	Fundição e siderurgia

ANEXO 2: COLETA SELETIVA DE LIXO – PADRÕES DE CORESPARA ADESIVOS



Observação: serão confeccionados adesivos para tambores de 200L, placas das baias dos resíduos, container e demais recipientes para coleta seletiva conforme padrão acima.

ANEXO 3: CAIXA SEPARADORA S.A.O – OFICINA, LAVAJATO, POSTO DE COMBUSTIVEL, DEPÓSITO DE ÓLEO LUBRIFICANTE.



ANEXO 4: DIMENSIONAMENTO DAS ESTRUTURAS – TANQUES SÉPTICOS, VALA DE INFILTRAÇÃO, CAIXA DE GORDURA.

1. TANQUE SÉPTICO

1.1 MEMORIAL DESCRITIVO

1.1.1 Volume máximo para cada tanque: 75.000L – 75m³;

1.1.2 Distanciamento:

- I) 1m na divisa do lote;
- II) 1m de outro ambiente;
- III) 1m de sumidouro;
- IV) 3m de árvores;
- V) 15m do lençol freático;
- VI) 30m para qualquer corpo d'água.

1.1.3 Material:

- I) Alvenaria;
- II) Tubulação: PVC tipo esgoto;

1.1.4 Descrição:

- I) Profundidade Mínima: 1,2m;
- II) Profundidade Máxima: 2,5m;
- III) Largura Mínima: 0,7m;
- IV) Tubo de Entrada: 5cm acima da superfície do líquido;
- V) Tubo de Saída: 5cm abaixo do tubo de entrada;
- VI) Chicana: deve ocupar toda largura do tanque afastada 30cm da entrada e saída do efluente, imersas 50cm e emersas 20cm ficando a 10cm no mínimo da laje superior do tanque sépticos;
- VII) Escuma: deverá reservar 20cm de altura acima do tubo de entrada para acúmulo/digestão da escuma;

VIII) Caixa de Inspeção: seção de 60cm ao nível do terreno. Quando abaixo instalar tubulação/chaminé com diâmetro de 60cm;

IX) Quantidade de Tampas de Inspeção: tanque com mais de 4m de comprimento deverão ser dotados de 2 tampas de inspeção, localizadas na chicana de entrada e saída. Instalar tubo de 150mm de diâmetro ao centro do tanque, rumo a inclinação da laje de fundo, ficando a boca de saída do tubo a 10cm abaixo do nível da laje superior;

X) Inclinação da Laje de Fundo: 1:3 no sentido transversal, das paredes laterais para o centro do tanque séptico;

1.2 MEMORIAL DE CÁLCULO

1.2.1 Volume calculado: 53m³

$V = 1000 + N(C.T + K.L_f)$ sendo:

V: volume;

N: nº de contribuintes ;

C: contribuição de despejos (L/pessoa.dia) - 50L/pessoa para escritório; 60L/pessoa para alojamento; 25L/pessoa para restaurante;

T: tempo de detenção, em dias;

K: taxa de acumulação de lodo digerido em dias;

L_f: contribuição de lodo fresco (L/pessoa.dia);

Observação: os valores das variáveis T-K-L_f são tabelados e extraídos do Manual Técnico nº 001 – Dimensionamento de Tanques Sépticos e Unidades Básicas Complementares da CPRH – Agencia de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Pernambuco, e também do Manual de Saneamento da FUNASA – Fundação Nacional de Saúde. As tabelas encontram-se anexadas no fim deste documento.

1.2.2 Cálculo - Alojamentos + Lavanderia

$V = 1000 + 400(60.0,5 + 57.1) = 35800L$ ou **35m³**;

1.2.3 Cálculo – Escritórios

$V = 1000 + 50(50.0,83 + 57.0,2) = 3645L$ ou **4m³**;

1.2.4 Cálculo – Refeitório

$V = 1000 + 400(25.0,5 + 57.0,1) = 8280L$ ou **8m³**;

Observação: antes do tanque séptico deve-se instalar uma caixa de gordura. Suas dimensões encontram-se neste documento.

2. VALAS DE INFILTRAÇÃO

2.1 MEMORIAL DESCRITIVO

2.1.1 Descrição

I) Profundidade: de 0,4m a 0,9m;

II) Largura: de 0,5m a 1m;

III) Tubo: diâmetro mínimo de 100mm, rígido com furos distribuídos de 0,01m e junta vedada. Os tubos deverão ser envolvidos com pedra britada de numero 25, onde na parte superior, em paralelo ao nível do solo, recobrir com uma camada de plástico laminado antes de cobrir com terra;

IV) Declividade: de 0,2% a 0,3%;

V) Comprimento Máximo: 30m cada vala;

VI) Distância de Interferências: 15m de poços, 30m de qualquer manancial para captação de água;

VII) Escarificar o terreno antes de escavar as valas, de modo que a infiltração seja facilitada;

VIII) Locar as valas acompanhando as curvas de nível do terreno, devendo possuir sistema de drenagem das águas pluviais, para não permitir erosão da vala ou ingresso das águas nela;

IX) Distância mínima de uma vala para outra de 2m;

X) Distância máxima da vala de infiltração: 30m;

2.2 MEMORIAL DE CÁLCULO

Para calculo do dimensionamento foi necessário a obtenção do coeficiente de infiltração. Execução do teste:

I) Cavar vala de 30x30x30, com 5cm de brita no fundo do buraco. Encher buraco de água a 15cm ate saturar a vala. Medir quantos minutos gastam para abaixamento do nível d'água em 1cm na régua graduada. O tempo (t) é por definição, o tempo de percolação. Fora

selecionado 3 pontos distintos para teste, sendo vala I – locação dos escritórios/refeitório. A

Vala II – locação alojamento/lavanderia, vala III – locação do lava-jato. Tempos obtidos:

Vala I – 3 minutos

Vala II – 1 minuto

Vala III – 2 minutos

II) O coeficiente de infiltração representa o número de litros que 1m² de área de infiltração do solo é capaz de absorver em um dia;

III) Cálculo:

Vala I –Escritório/Refeitório $Ci=490/(t+2,5)=490/(3+2,5)=89,1$

Vala II – Alojamento/Lavanderia $Ci=490/(t+2,5)=490/(1+2,5)=140$

Vala III – Lava-jato $Ci=490/(t+2,5)=490/(2+2,5)=108,9$

O coeficiente varia de acordo com o tipo de solo, conforme indicado na tabela abaixo

TIPO DE SOLO	Ci (L/m ² x dia)	ABSORÇÃO RELATIVA
AREIA + CASCALHO	>90	Rápida
AREIA FINA COM HÚMUS	60<Ci<90	Média
ARGILA ARENOSA	40<Ci<60	Vagarosa
ARGILA COMPACTADA	20<Ci<40	Semi-permeável
ROCHA, ARGILA COMPACTADA BRANCA	< 20	Impermeável

Os resultados obtidos com os testes mostraram uma absorção relativa rápida e média, sendo recomendado o uso de sumidouros no local.

2.2.1 Fórmula para cálculo das valas de infiltração

$A=C/Ci$ sendo:

A: Área (m²);

C: Contribuição diária (L/dia) – 50L/pessoa para escritório; 60L/pessoa para alojamento; 25L/pessoa para restaurante;150L/máquina para lava-jato;

Ci: Coeficiente de infiltração (L/m².dia);

2.2.2 Cálculo

Vala I - Escritório

Área - $A= C/Ci=(50\text{pessoas}.50\text{L/pessoa})/(89,10)=28\text{m}^2$;

Largura adotada – $L=1\text{m}$;

Comprimento: $A/L=28/1=28=28\text{m}$;

***PODE DIVIDIR EM 2 RAMAIS DE INFILTRAÇÃO COM COMPRIMENTO DE 14m**

Vala I - Refeitório

Área - $A = C/Ci = (500 \text{ pessoas} \cdot 25 \text{ L/pessoa}) / (89,10) = 140 \text{ m}^2$;

Largura adotada – $L = 1 \text{ m}$;

Comprimento: $A/L = 140/1 = 140 \text{ m}$;

***PODE DIVIDIR EM 5 RAMAIS DE INFILTRAÇÃO COM COMPRIMENTO DE 28m**

Vala II – Alojamentos/Lavanderias

Área - $A = C/Ci = (300 \text{ pessoas} \cdot 50 \text{ L/pessoa}) / (140) = 107 \text{ m}^2$;

Largura adotada – $L = 1 \text{ m}$;

Comprimento: $A/L = 107/1 = 107 \text{ m}$;

***PODE DIVIDIR EM 4 RAMAIS DE INFILTRAÇÃO COM COMPRIMENTO DE 26m**

Vala III – lava-jato

Área - $A = C/Ci = (10 \text{ máquinas/dia} \cdot 150 \text{ L/máquina}) / (108,9) = 14 \text{ m}^2$;

Largura adotada – $L = 1 \text{ m}$;

Comprimento: $A/L = 14/1 = 14 \text{ m}$;

***UMA VALA DE INFILTRAÇÃO COM COMPRIMENTO DE 14m**

Observação: não ultrapassar o comprimento de 30m para cada vala de infiltração. Caso o comprimento ultrapasse tal metragem, direcionar os efluentes dos tanques sépticos para ramais diversos em paralelo eficiência do sistema.

3. CAIXA DE GORDURA

3.1 MEMORIAL DESCRITIVO

3.1.1 Material

I) Alvenaria;

II) Fecho hídrico com altura mínima de 20cm;

3.1.2 Descrição

I) Laje: concreto armado com abertura de inspeção (seção de 60cm) ao nível do terreno com tampa;

II) Formato: retangular;

3.2 MEMORIAL DE CÁLCULO

3.2.1 Fórmula: $V=30L+(N.2L)$, sendo;

V=volume;

N=nº de contribuintes;

3.2.2 Cálculo da caixa de gordura

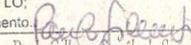
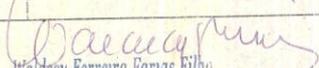
$V=30+(400.2)=830L$ ou **1m³**

ANEXO 6: PLANILHA DE CONTROLE.

		CONTROLE DE RESÍDUOS							N.:
		Cliente:	Endereço:		C.N.P.J.:		Período		
		EMSA	RIACHO DO MEL		17.393.547/0019-26		01/11/2010		
		Obs:							
DESCRIÇÃO		DESTINO				CONTROLE			
TIPO	TICKETS	DESTINO	PESO	N ° LICENÇA	ORGÃO EMISSOR	VALIDADE	MANIFESTO	DATA SAÍDA	NATUREZA DA OPERAÇÃO
LIXO COMUM	-	CTR CANDEIAS	980	05.09.08.007301-5	C.P.R.H	out/10	270574	01/10/2010	Transporte / Destinação
LIXO COMUM	-	CTR CANDEIAS	690	05.09.08.007301-5	C.P.R.H	out/10	273032	07/10/2010	Transporte / Destinação
LIXO COMUM	-	CTR CANDEIAS	1.300	05.09.08.007301-5	C.P.R.H	out/10	275919	15/10/2010	Transporte / Destinação
LIXO COMUM	-	CTR CANDEIAS	730	05.09.08.007301-5	C.P.R.H	out/10	276709	16/10/2010	Transporte / Destinação
LIXO COMUM	-	CTR CANDEIAS	490	05.09.08.007301-5	C.P.R.H	out/10	278191	20/10/2010	Transporte / Destinação
LIXO COMUM	-	CTR CANDEIAS	1.340	05.09.08.007301-5	C.P.R.H	out/10	279593	23/10/2010	Transporte / Destinação
LIXO COMUM	-	CTR CANDEIAS	780	05.09.08.007301-5	C.P.R.H	out/10	281121	27/10/2010	Transporte / Destinação
LIXO COMUM	-	CTR CANDEIAS	940	05.09.08.007301-5	C.P.R.H	out/10	282470	30/10/2010	Transporte / Destinação
TRATAMENTO		TOT	7.250 m³						
CAÇAMBAS (02)									LOCAÇÃO
LODO FOSSA		LOGICA		050910012490/1	C.P.R.H	out/10			Transporte / Destinação
LODO FOSSA		LOGICA		050910012490/1	C.P.R.H	out/10			Transporte / Destinação
LODO FOSSA		LOGICA		050910012490/1	C.P.R.H	out/10			Transporte / Destinação
TRATAMENTO		TOT	0 m³						
BANHEIRO	28856	LOGICA	7	050910012490/1	C.P.R.H	out/10	-	09/10/2010	Transporte / Destinação
TRATAMENTO		TOT	7 m³						
(A) - TOTAL BRUTO DOS SERVIÇOS									

ANEXO 7: LICENÇAS AMBIENTAIS – TRANSPORTE DE RESÍDUOS, TRATAMENTO FINAL (CLASSE I, RSS, DOMÉSTICO, LÍQUIDOS).



RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO	
Nº 05.09.08.007084-7	VALIDADE 19/08/2010
Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - CPRH, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o contido no expediente protocolado sob o nº 004006/2009 expedido a presente RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (RLO).	
1 - Nº Empreendimento 0000001852	2 - Razão Social GRSI - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS LTDA.
3 - Endereço Rodovia BR 101 Sul, km 35, - Pirapama	
4 - Município Cabo de Santo Agostinho - PE	5 - CEP 54520000
6 - CNPJ / CPF 07.872.424/0001-95	7 - RG / Inscrição Estadual 036619205
8 - Caracterização do Empreendimento O empreendimento enquadra-se na Tipologia de Transporte de Substâncias Perigosas, código 3.9.6.1-7.5, do Decreto Estadual nº 28.787/05, cuja atividade consiste no transporte de resíduos Classe I (lodo da ETE), bem como no transporte de resíduos Classe II-B e comercialização de sucatas recicláveis (plástico, vidro, madeira e metais).	
9 - Exigências 1. A empresa deverá manter atualizado o curso "MOPP" dos condutores dos veículos; 2. Devirão ser realizadas manutenção e limpeza no Sistema final de Esgotamento Sanitário, a cada 300 (trezentos) dias, por empresa devidamente licenciada ambientalmente; 3. A empresa deverá comunicar a CPRH, de imediato, qualquer ocorrência que venha causar danos ambientais.	
10 - Requisitos	
11 - Observação 1. A concessão da presente licença não impedirá que a CPRH venha a exigir a adoção de medidas corretivas, desde que necessárias, de acordo com a legislação de controle ambiental vigente; 2. O não atendimento às exigências e prazos implicará na perda da validade da presente Licença de Operação - LO; 3. As licenças ambientais serão renovadas mediante requerimento protocolado perante a CPRH, até seu vencimento.	
12 - DATA 21/08/2009	13 - SUPERVISOR DE LICENCIAMENTO  Paulo Gilberto Car. de Siqueira Supervisor de Licenciamento CPRH
14 - DIRETOR  Waldecy Ferreira Farias Filho Diretor de Controle de Fontes Poluidoras CPRH	Pag. 1/1


 0509080070847


 Papel Reciclado não clorado, com teor mínimo ambiental

Rua Santana, 367, Casa Forte Recife - PE CEP 52060-450 CNPJ: 06.052.204/0001-52 Tel.: 81 3182 8800 www.cprh.pe.gov.br

via Requerente

Nr. Processo 010058/2010	Data 2010-08-18	Hora 11:05:29
Tipo de Processo LICENCIAMENTO	Responsável João Rafael de Santana	Assunto RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO
Interessado ANTONIO DE PADUA OLIVEIRA PINTO	CPF 784.478.104-10	
Tipo Pessoa J	CPF / CNPJ 07872424000195	Razão Social / Nome GRSI GERENCIAMENTO DE RES. SÓLIDOS E IND. LTDA

Este documento não tem validade como Licença Ambiental.
Qualquer dúvida entrar em contato com a CPRH pelo fone: (81)3182-8922.



0 001005 1 820105



RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO	
Nº 05.10.05.024327-7	VALIDADE 21/05/2011
Agência Estadual de Meio Ambiente - CPRH, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o conteúdo no expediente protocolado sob o nº 00451/2010 expedida a presente RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (RLO) .	
1 - Nº Empreendimento 000008598	2 - Razão Social CTR - PE - CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS LTDA
3 - Endereço ROD BR 101 NORTE - RN - ZONA RURAL	
4 - Município Igarassu - PE	5 - CEP 53540000
6 - CNPJ / CPT 07.534.885/0001-48	7 - RG / Instância Estadual
8 - Caracterização do Empreendimento O empreendimento enquadra-se na Tipologia de Transporte, Tratamento e Disposição de Resíduos, Utiçdas 3.3.2.5 e 4.6 de Decreto Estadual nº 28.787/05, cuja atividade consiste na operação de uma central de tratamento sanitário, para disposição de resíduos classe IIIA e IIB, e ainda abatero municipal, classe I, segundo classificação da NBR nº 10.004/2004 da ABNT.	
9 - Exigências 1- Os resíduos devem ser coletados devidamente com material limpo, a fim de evitar o mau odor e a proliferação de vetores. Devem ser mantidas as condições operacionais adequadas, inclusive procedimentos periódicos de inspeção e manutenção das estruturas implantadas (drenagens de água pluvial, de gases, de permeados, controle de processos erosivos, acessos, demais instalações de apoio, etc.), de forma a garantir o bom funcionamento da unidade; 2- Apresentar à CPRH, anualmente, relatório com registro fotográfico, firmado pelo responsável técnico, das condições operacionais do empreendimento, acompanhada dos registros de monitoramento, bem como las informações: quantidade e tipologia dos resíduos depositadas (mensalmente), ações adotadas a respeito das atividades operacionais; procedimentos ou metodologias que apresentarem o sucesso; demais informações que alguma necessitadas à melhoria contínua e a minimização dos impactos ambientais; 3- Apresentar à CPRH, semestralmente, resultados do monitoramento dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, com os seguintes parâmetros: pH, DBO, DQD, DO, Nitrogênio total, sulfatos, cloretos, coliformes totais e fecais, com respectivos laudos interpretados; 4- O controle no rastreamento dos resíduos e da responsabilidade do empreendedor, devendo ser observada os critérios de compatibilidade para o qualis foi projetado; 5- Os resíduos não compatíveis com os autorizados nesta licença deverão retornar ao gerador; 6- Em caso de ocorrências acidentais, tais como, derramamento, vazamento, incêndio, disposição acidental de resíduos, dentre outros, deverão ser comunicadas imediatamente à CPRH e demais órgãos responsáveis; bem como, adoção das medidas corretivas necessárias; 7- Não permitir o descarte de resíduos das grupos A, B, C, e F (RDC Anvisa nº 305/2004), oriundos de atividades de serviços de saúde (público ou privado). Os mesmos deverão ter coleta e destinação final segregada, bem como prévio teste de pH (Resolução Conama nº 358/2005), cujo processo deverá ser previamente submetido à aprovação desta Agência; 8- Não permitir o descarte de resíduos da construção civil, juntamente aos resíduos urbanos domiciliares (Resolução Conama nº 307/2002).	
10 - Requisitos	
12 - DATA EMISSÃO 21/05/2010	13 - SUPERVISOR DE LICENCIAMENTO
14 - DIRETOR	


Waldery Ferraz de Sousa
 Diretor de Controle de Fontes


Edleir de Mendos Regie
 Diretor de Controle de Fontes

CÓDIGO DE SEGURANÇA Nº. 273.204-621011



0510050243277

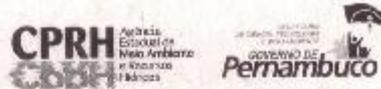


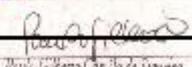
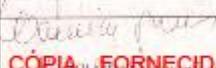
Agência
Estadual de
Meio Ambiente

RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO	
Nº 05.10.11.034188-2	VALIDADE 10/05/2011
Agência Estadual de Meio Ambiente - CPRH, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o cumprimento das condições estabelecidas no processo nº 011/04/2011 expedido a pedido, RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (RLO)	
1 - Nº Empreendimento 000003816E	2 - Razão Social LÓGICA AMBIENTAL LTDA
3 - Endereço Rua da Condição 50 - Ocoima	
4 - Município Igaruaçu - PE	5 - CEP 55600000
6 - CNPJ / CPF 01.058.324/0001-76	7 - RG / Inscrição Estadual
8 - Caracterização do Empreendimento O empreendimento enquadrar-se-á no Título de Regimento Sanitário, Código 3.0.1.3.2, e 7.9 do Decreto Estadual nº 28.784/05, cuja atividade de atividade de Tratamento de Efluentes Sólidos em CTE, localizada no TID, Candeia, Recife/PE, com finalidade para coleta e tratamento de resíduos de Classe I-A.	
9 - Exigências 1. A empresa deverá apresentar mensalmente, o resultado das análises físicas, com no mínimo os seguintes parâmetros: - Entada diária: pH, Temperatura, DBO ₅ , DQO ₅ , Óleos e Gorduras; - Sólida diária: Vazão, pH, Temperatura, DBO ₅ , DQO ₅ , Sólidos Totais, Sólidos Suspensos, Sólidos Sedimentáveis 60min, Óleos e Gorduras, Coliformes Totais e Fecais; - Sólido mensal: Cloro residual, Fenóis Totais e Nitrogênio amoniacal total; 2. A ETE deverá apresentar a eficiência mínima de 90%, para o caso de DBO ₅ , conforme Norma Técnica N° 2002 da CPRH; 3. A empresa não poderá receber nenhum tipo de efluente, a qual não tenha as seguintes condições da fator, ou seja, receber efluentes apenas para fins de diluição; 4. A Empresa não está autorizada a receber os efluentes abaixo: - Nenhum tipo de Efluente proveniente de Chloroformo; - Nenhum tipo de Efluente que contenha metais pesados; - Nenhum tipo de Efluente que contenha Fenóis; 5. A empresa deverá apresentar no prazo de 45 (quarenta e cinco) dias: - Material Gráfico: Planta de Operação e Manutenção, detalhamento de todos os elementos que compõe o sistema de Tratamento; - Memorial Descritivo e de Cálculo do Projeto da Estação de Tratamento de Efluentes - ETE, demonstrando a eficiência de cada elemento do sistema global; - Apresentar ART - Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional; - Apresentar Avario de Funcionamento do Protocolo Municipal, coligado ao empreendimento; - Apresentar Manifestação de Regularidade junto ao Corpo de Bombeiros; - Apresentar PCA Atualizado; - Apresentar o cumprimento do que consta em todas as exigências do Licenciamento e dos compromissos firmados no Plano de Investimentos; - Apresentar a Caracterização de todos os efluentes industriais que a mesma está recebendo; - Apresentar Projeto de prevenção ambiental e controle de qualidade do compostagem;	
11 - DATA EMISSÃO 08/11/2010	12 - SUPERVISOR DE LICENCIAMENTO
13 - DIRETOR	 <p> CPRH Nelson J. Maricovich Diretor de Gestão Territorial e Recursos Hídricos </p>
A aquisição desta Licença está condicionada à finalidade para a qual foi emitida e à verificação de sua autenticidade no internet no endereço www.cprh.pe.gov.br	
 0510110341882	
CÓDIGO DE SEGURANÇA J10R*1a	

Rua Santiana, 367, Casa Forte - Recife - PE - CEP 52060-160 - CNPJ: 06.052.204/0001-52 - Tel.: 81 3182.8800 - www.cprh.pe.gov.br


 Agência Estadual de Meio Ambiente, com matriz em Recife/PE.



RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO	
Nº 05.09.08.007301-5	VALIDADE 25/08/2010
Agência Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - CPRH, com base na legislação ambiental e demais normas pertinentes, e tendo em vista o conteúdo no expediente protocolado sob o nº 006222/2009 expediu a presente RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO (RLO) .	
1 - Nº Empreendimento 000001858	2 - Razão Social ECOPEGA AMBIENTAL - LTDA
3 - Endereço Estrada Volto do Mumbeco, 1000 - Muribeca	
4 - Município Jatobá dos Guararões - PE	5 - CEP 54315-42
6 - CNPJ / CPF 08.156.037/0022-38	7 - RG / Inscrição Estadual
8 - Caracterização do Empreendimento O empreendimento enquadrar-se no Tipo de Tratamento e Disposição Final de Resíduos, códigos 3.3.4.2 e 7.5, do Decreto Estadual nº 38.757/05, cuja atividade consiste no funcionamento de um aterro sanitário mecanizado para resíduos Classe II-A e II-B.	
9 - Exigências 1 - O empreendedor deverá enviar mensalmente à CPRH, o resultado operacional da ETE, através de certificados de análise físico-química com os seguintes parâmetros: DBO, DCO, pH, sólidos sedimentáveis (SD), óleos e graxas, nitrogênio amoniacal, coliformes totais e fecais e metais pesados; 2 - Deverá ser mantidas as condições operacionais adequadas, incluindo procedimentos periódicos de inspeção e manutenção das estruturas metálicas (pinturas de água plástica, de gases, de parafusos, controle de processos erosivos, acessos, demais instalações de apoio, etc.) de forma a garantir o bom funcionamento da unidade; 3 - Apresentar à CPRH, anualmente, relatório cartográfico fotográfico, firmado pelo responsável técnico, das condições operacionais do empreendimento, acompanhado dos relatórios de monitoramento, bem como informações como: quantidade e tipologia dos resíduos operadas mensalmente, ocorrências operacionais e dificuldades operacionais, procedimentos ou metodologias que minimizam o processo, demais informações que julgar necessárias à melhoria contínua e a minimização dos impactos ambientais; 4 - Apresentar à CPRH, trimestralmente, resultados do monitoramento dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, com os seguintes parâmetros: pH, DBO, DCO, OD, nitrogênio total, sulfatos, cloratos, de formas totais e fecais, com respectivas análises interpretadas, bem como resultados da eficiência do sistema de tratamento dos efluentes (tratame); 5 - O controle no tratamento dos resíduos é de responsabilidade do empreendedor, devendo ser observado os critérios de compatibilidade para os gases produzidos; 6 - Os resíduos não operados com os autorizados nesta licença deverão retornar ao gerador; 7 - Em caso de contêineres acidentais, talis como, derramamento, vazamento, molhido, disposição acidental de resíduos, dentre outros, deverão ser comunicados de imediato à CPRH e demais órgãos responsáveis, bem como, adotadas as medidas corretivas necessárias; 8 - Não permitir o descarte de resíduos dos grupos A, B, C, e E (RDC Anexo nº 206/2004), oriundos de atividades de serviços de saúde (público ou privado). Os resíduos deverão ter coleta e destinação final adequada, bem como, previo tratamento (Resolução Conama nº 358/2006), cujo processo deverá ser previamente submetido à aprovação desta Agência; 9 - Não permitir o descarte de resíduos de construção civil, juntamente aos resíduos urbanos domiciliares (Resolução Conama nº 307/2002); 10 - Executar a coleta dos resíduos operados, com controle, prazo, e frequência; 11 - O empreendedor deverá controlar, num prazo de 60 (sessenta) dias, local apropriado para a armazenagem de resíduos Classe I, e qual deverá conter placa de identificação em drenagem para coleta separada dos resíduos.	
12 - DATA 25/08/2010	13 - SUPERVISOR DE LICENCIAMENTO  Paulo Roberto Carneiro de Aguiar Supervisor de Licenciamento
14 - DIRETOR 	

CÓPIA CONTROLADA
 CÓPIA FORNECIDA A EMPRESA GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS LTDA, PARA FINS DE COMPROVAÇÃO DE DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS NA CTR CANDEIAS DE ACORDO COM O CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Nº 033 CONFORME NFS 074 (DE 01/09/09 À 30/09/09)

Via Requerente

Nr. Processo 007967/2010	Data 2010-06-30	Hora 16:44:37
Tipo de Processo LICENCIAMENTO	Responsável João Rafael de Santana	Assunto RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO
Interessado FABIO ANDRÉ FRUTUOSO LOPES	CPF 811.586.884-15	
Tipo Pessoa J	CPF / CNPJ 08165091000208	Razão Social / Nome ECOPESA AMBIENTAL LTDA

Este documento não tem validade como Licença Ambiental.
Qualquer dúvida entrar em contato com a CPRH pelo fone: (81)3182-8922.



30/6/2010 16:44



DECLARAÇÃO

Declaro para os devidos fins de direito e do que se fizer necessário que o funcionário da empresa EMSA, WELTON RODRIGUES DE LIMA traz todo material perfuro cortante e infecto contagioso para ser incinerado nesta Unidade de Saúde

Sendo o que tenho a declarar firmo a presente.

Custódia, 24 de maio de 2010.

Anne Lúcia Torres Campos

Secretária de Saúde

Portaria nº 005/2009

Diretor

ANEXO 8: MANIFESTOS DE RESÍDUOS E COMPROVANTES DE RECEBIMENTO.



GRSI - GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS INDUSTRIAIS LTDA
(81) 3521.0691

MANIFESTO DE RESÍDUOS

Nº 281121

← RESÍDUO	Nº RESÍDUO	↑ QUANTIDADE
<u>lixo comum</u>		_____ Toneladas / _____ m ³
→ ESTADO FÍSICO	↓ ORIGEM	() Processo () ETDI () ETE () ETA
() Sólido () Semi-sólido () Líquido		() Cx. Gordura () Fora do Processo
		() Separador de Água-Óleo
		() Outros especificar _____
° ACONDICIONAMENTO	PROCEDÊNCIA	"TRATAMENTO / DISPOSIÇÃO"
() Tambor de 200 lts () Sacos plásticos	() Industrial () Residencial	() Aterro Sanitário () Reciclagem
() Bombona ___ (lts) () Fardos	() Restaurante () Shopping/Mercados	() Aterro Industrial () Incorporação
() Caçamba () Granel	() Comercial () Clubes/Hotéis	() Tratamento Biol/Fis-Quí () Incineração
() Tanque ___ (m ³) () Big-bags	() Hospital	() Co-processamento () Estocagem
() Outros, especificar _____	() Outros, especificar _____	() Outros, especificar _____

Gerador	EMPRESA / RAZÃO SOCIAL		N. INVENTÁRIO	
	<u>EMISA</u>		11	
	ENDEREÇO		<u>27.10.10</u>	
	<u>CUSTODIA</u>		/ DATA DA ENTREGA	
	MUNICÍPIO	UF	TELEFONE	N. LICENÇA
		<u>PE</u>	()	
	RESPONSÁVEL PELA EXPEDIÇÃO DO RESÍDUO		CARGO	
	<u>Aldemice</u>		<u>APREZADO DESE</u>	
	 CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL			

Transportador	EMPRESA / RAZÃO SOCIAL				12
	<u>GRSI-GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E INDUSTRIAIS</u>				
	ENDEREÇO				<u>27.10.10</u>
	<u>BR 101 SUL - KM 35 - PIRAPAMA</u>				
		MUNICÍPIO	UF	TELEFONE	N. LICENÇA
	<u>CABO DE SANTO AGOSTINHO</u>	<u>PE</u>	<u>(081) 3521-0691</u>	<u>04251/2006</u>	
	RESPONSÁVEL PELA EMPRESA DE TRANSPORTE		PLACA COMPLETA		
	<u>ANTÔNIO DE PÁDUA</u>		<u>KLW0308</u>		
	NOME DO MOTORISTA		V/CERTIFICADO DO INMETRO		
	<u>MANIVALDO</u>				
	 ASSINATURA DO MOTORISTA				

Receptor	EMPRESA / RAZÃO SOCIAL				13
	<u>CTA. CANDIAS 1000</u>				
	ENDEREÇO				<u>27.10.10</u>
	<u>ESTRADA VELHA DA MURIBEVA.</u>				
	MUNICÍPIO	UF	TELEFONE	N. LICENÇA	
	<u>SABOIA</u>	<u>PE</u>	()		
	RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO DO RESÍDUO		CARGO		
	 CARIMBO E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL				

1ª Via Gerador - 2ª Via Transportador - 3ª Receptor

OTR nº _____

CTA - CAMBIAS
CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS - CAMBIAS
MESIS 3-738 (04.02/2)-----
Unidade: CAMBIAS Estofado: 1
Operado: THIAGO Operador: 0281121

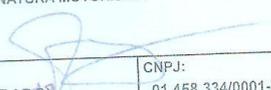
Entrada: 27/10/2010 22:50 THIAGO/THIAGO
Saida: 27/10/2010 23:35 RICARDO/FELIPE/RICARDO FELIP

Veiculo: KL40306-6.CONSORCIADO
Empresa: GERENCIAMENTO DE RES
Residuo: LIXO COMUM
Driver: EMSA-ORVI

Motoreta: 001 ATENAO SANITARIO Destino:Utle 1
Orute(m): 10.550
Tanque(m): 9.770 Peso (tonelada): 700
Manifesto:201021

MANIFESTO PARA ENVIO DE RESÍDUO CLASSE II-A PARA TRATAMENTO		Nº	001457
		DATA	07/10/10
1. RESÍDUO	EMPRESA (GERADOR DO RESÍDUO)		
	EMSA		
	CNPJ	INSCRIÇÃO ESTADUAL	
	ENDEREÇO		BAIRRO
	CEP	CIDADE	UF FONE (CONTATO)
	<input type="checkbox"/> GORDURA / ÓLEO <input type="checkbox"/> LODO DE ETE <input type="checkbox"/> LODO DE FOSSA <input checked="" type="checkbox"/> RESÍDUO SANITÁRIO <input type="checkbox"/> OUTROS (ESPECIFICAR): _____		QUANTIDADE <input type="checkbox"/> M³ <input type="checkbox"/> TON <input type="checkbox"/> LITROS
	ASSINATURA RESPONSÁVEL PELO ENVIO		CARGO
	Aldenice		
	EMPRESA		
	GUSTARAPES		
2. TRANSPORTADOR	ENDEREÇO		BAIRRO
	CEP	CIDADE	UF
			PE
	ASSINATURA DO MOTORISTA		PLACA DO VEICULO
	Demétrio Galvão Magalhães		KLC-5338
3. DESTINO FINAL	EMPRESA		
	LÓGICA ENGENHARIA LTDA. ETE-CURADO		
	ENDEREÇO		BAIRRO
	RODOVIA BR 232 KM 15 SN,		CURADO
	CEP	CIDADE	UF TELEFAX
	50.950-970	RECIFE	PE 81.3255-2063
	RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO		DATA DO RECEBIMENTO
Arlene José Vieira de Miranda		09/10/10	

ATENÇÃO: RECEBIMENTO DOS RESÍDUOS EXCLUSIVAMENTE ATRAVÉS DA ETE-CURADO. 1ª Via ETE / 2ª Via Cliente.

 LÓGICA AMBIENTAL	TICKET DE RECEBIMENTO DE RESÍDUOS CLASSE II-A PARA TRATAMENTO		Nº 28856	
			DATA: 29/12/10	
GERADOR DO RESÍDUO:			pH: 8,0	
GUARARAPES - SERTANIA PRODUTO: Res. SANITARIO			VOLUME (M³): 7	
EMPRESA TRANSPORTADORA:		PLACA DO VEÍCULO:	OS:	
GUARARA		KIP 5338	-	
MOTORISTA:		ASSINATURA MOTORISTA:		
DANILO				
RECEPTOR:			CNPJ:	
LÓGICA AMBIENTAL LTDA (ETE CURADO)			01.458.334/0001-76	
ENDEREÇO:	BAIRRO:	CIDADE:	UF:	TELEFONE:
RODOVIA BR 232 Km 15 S/N	CURADO	RECIFE	PE	3255.2063
RECEBIMENTO (CARIMBO E ASSINATURA)			DATA:	HORA:
 Helene José Vieira de Mironha Recepção			29/12/10	20:30
ATENÇÃO: RECEBIMENTO DOS RESÍDUOS EXCLUSIVAMENTE ATRAVÉS DA ETE-CURADO. 2ª VIA GERADOR				