

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PGRS

RENOVIGI ENERGIA SOLAR S.A

CNPJ nº 16.851.732/0006-30

**Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente de São Gonçalo do
Amarante - CE**

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGRS

INTERESSADO

RENOVIGI ENERGIA SOLAR S.A

CNPJ nº 16.851.732/0006-30

ASSUNTO

Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
da empresa Renovigi Energia Solar S.A em São
Gonçalo do Amarante/CE

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

HL SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ nº 20.662.963/0001-68

**Dezembro
2021
Fortaleza - Ceará**

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Localização do empreendimento.....	13
Figura 2 – Localização do empreendimento.....	20
Figura 4 – Código de cores para os diferentes tipos de resíduos, de acordo com a Resolução CONAMA nº 275/2001.	22
Figura 4 – Coletores Identificados por Cor.....	22
Figura 5 – Abrigo Externo de Resíduos	23

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação dos Resíduos Sólidos de acordo com a NBR 10.004:2004	15
Quadro 2 – Qualificação e quantificação esperada dos resíduos sólidos gerados na RENOVIGI ENERGIA SOLAR S.A.....	17
Quadro 4 – Modelo da planilha de comprovante de destinação final.....	25
Quadro 5 – Vantagens da implantação de procedimentos de reciclagem	23
Quadro 6 – Arcabouço Legal.....	33

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	9
2.	INFORMAÇÕES GERAIS	10
2.1	do Empreendedor.....	10
2.2	do Responsável pela Elaboração do PGRS	11
3.	OBJETIVO DO PGRS	12
4.	PLANTA DE SITUAÇÃO E ACESSO AO EMPREENDIMENTO	13
5.	CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS SOBRE A GESTÃO PROPOSTA.....	11
6.	DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	13
6.1.	Classificação dos Resíduos Sólidos	14
6.2.	Quantificação e Qualificação dos Resíduos Sólidos Gerados.....	15
6.3.	Procedimentos Operacionais – Conceituação	20
6.4.	Triagem, acondicionamento e armazenamento dos resíduos	21
6.4.1.	Segregação e Acondicionamento dos resíduos sólidos na origem.....	21
6.4.2.	Transporte interno e Armazenamento Externo.....	23
6.4.3.	Coleta, Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final	24
6.5.	Responsabilidade pela Execução e Acompanhamento deste PGRS ..	26
7.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	21
8.	RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS CONCLUSIVAS.....	22
8.1.	Coleta Seletiva	22
8.2.	Reuso/Reciclagem de resíduos e outros	22
9.	COMPROMETIMENTO DA EMPRESA.....	25
10.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
11.	ARCABOUÇO LEGAL REFERENTE A RESÍDUOS SÓLIDOS	33
12.	RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	35
	ANEXOS	36

1. APRESENTAÇÃO

Em função da elaboração e consequente implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, empresas têm percebido que essa iniciativa é um valioso instrumento orientador das ações referentes ao trato de seus resíduos, considerando desde a etapa de sua geração, até a de destinação final. Inúmeras são as razões pelas quais as atenções da **RENOVIGI ENERGIA SOLAR S.A** devem estar voltadas de forma criteriosa para a implantação de seu PGRS.

A partir da geração de resíduos, aspectos como a segregação, o armazenamento temporário, o transporte interno e externo, o treinamento de pessoal e a destinação final dos resíduos gerados, associados a programas de reciclagem e de redução dos volumes residuais, são parte integrante da política de gestão dos resíduos sólidos, a se inserir no cotidiano da unidade da **RENOVIGI ENERGIA SOLAR S.A.**

Embasadas em um conjunto de textos, acham-se dispostas neste PGRS informações e orientações técnicas diversas sobre a questão do trato adequado dos resíduos gerados pela **RENOVIGI ENERGIA SOLAR S.A**, em concordância a outros aspectos, como o de suas características químicas e físicas básicas. De forma complementar, vemos a pertinência da continuação de ações de automonitoramento voltadas para o trato desses resíduos a ser reforçado após a implantação deste PGRS, segundo orientação do órgão ambiental gestor.

2. INFORMAÇÕES GERAIS

2.1 do Empreendedor

- **Razão Social**
RENOVIGI ENERGIA SOLAR S.A
- **Inscrição no CNPJ**
16.851.732/0006-30
- **Natureza Jurídica**
Sociedade Anônima Fechada
- **Atividade Principal**
Fabricação de Geradores de Corrente Contínua e alternada, peças e acessórios
- **Endereço**
Av. José Soares de Oliveira, nº1460, Terreno C, Polo Industrial – São Gonçalo /CE, CEP: 62.670-000
- **Contatos**
Telefone: (49) 3323-9933
E-mail: nfe1@renovigi.com.br
- **Responsável Legal**
Gian Dellon Gatti
CPF: 267.769.088-85
- **Representante pela execução do PGRS**
Nome: Luis Carlos de Moraes Júnior
CPF: 297.382.768-02
- **Cargo**
Coordenador de Produção
- **Contato**
Telefone: (19) 9 9930-1735
E-mail: junior@renovigi.com.br

2.2 do Responsável pela Elaboração do PGRS

- **Responsável**
HL SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA
- **Inscrição no CNPJ**
20.662.963/0001-68
- **Número de Registro da Empresa Responsável**
CREA/CE nº 461904-D
- **Endereço**
Rua Júlio Siqueira, nº 970, Dionísio Torres
CEP 60135-226, Fortaleza/CE
- **Contatos**
Telefone: (85) 3393-8392;
E-mail: contato@hlsa.com.br
- **Responsável Técnico**
Renan Mota Melo
- **Formação profissional**
Engenheiro Ambiental e Sanitarista
- **Número de Registro (Profissional)**
CREA nº 336071CE-D
- **Número da ART**
CE20210908583

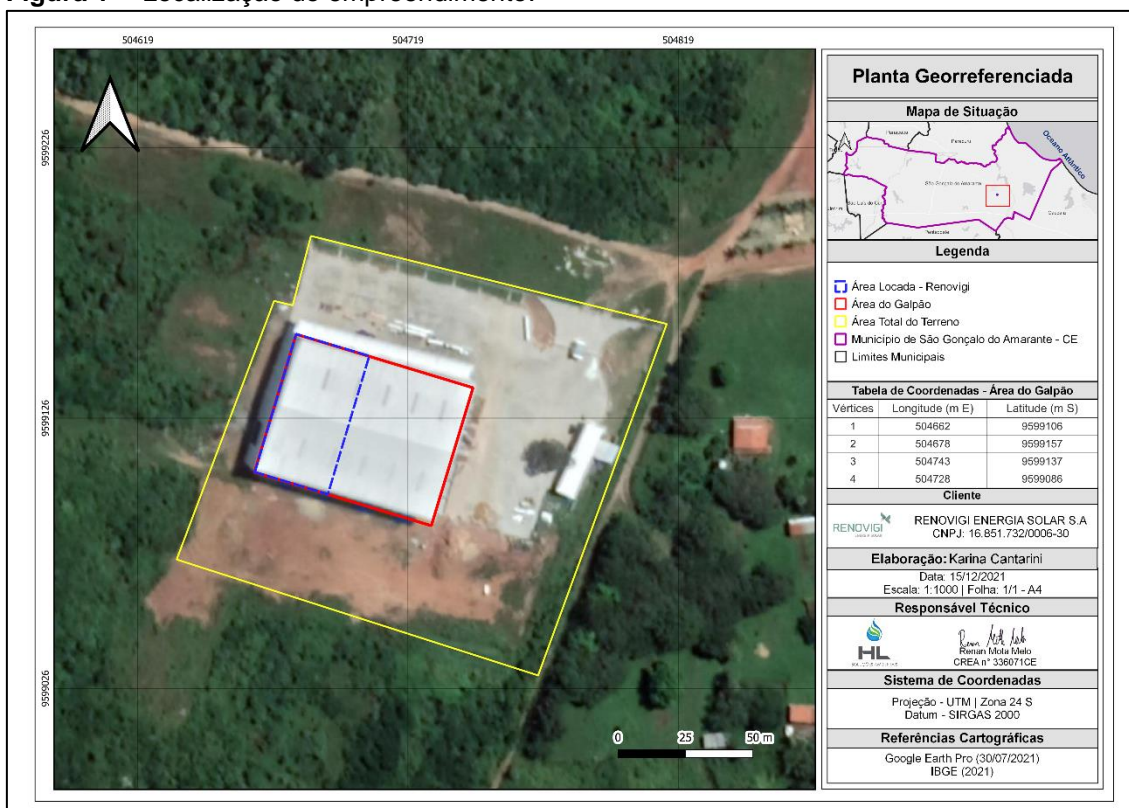
3. OBJETIVO DO PGRS

Possibilitar à empresa **RENOVIGI ENERGIA SOLAR S.A** a implantação de rotinas e procedimentos operacionais de manejo dos resíduos sólidos gerados no seu processo produtivo e gerencial, compreendendo desde a etapa de geração, estendendo-se até a etapa de destinação final, em conformidade com o estabelecido na Legislação e Normas específicas.

4. PLANTA DE SITUAÇÃO E ACESSO AO EMPREENDIMENTO

A **Figura 1** apresenta a localização da RENOVIGI ENERGIA SOLAR S.A, que está na Av. José Soares de Oliveira, nº1460, Terreno C, Polo Industrial – São Gonçalo do Amarante/CE, CEP: 62.670-000.

Figura 1 – Localização do empreendimento.



Fonte: HL Soluções Ambientais. Elaborado no *software* QGIS - v. 3.2 (2021).

5. CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS SOBRE A GESTÃO PROPOSTA

No escopo detalhado deste PGRS, aplica-se uma adequada descrição referente ao trato de resíduos sólidos, especificamente no que diz respeito à Lei Estadual nº 16.032 de 20 de junho de 2016, em que são registrados os princípios básicos da Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado do Ceará. Além disso, há a minimização dos resíduos gerados, bem como o incentivo às práticas ambientalmente adequadas de reutilização, reciclagem e recuperação residuais.

Com o presente PGRS, busca-se maximizar a adoção de rotinas e procedimentos ligados à geração de resíduos junto à fonte geradora, de forma a promover a segregação adequada de resíduos na origem, transporte interno e externo, acomodação temporária, assim como controlar e reduzir riscos ao corpo funcional e ao meio ambiente, assegurando-lhes correto trato dos resíduos, além de uma etapa conclusiva de disposição final. Tudo isso deve estar em conformidade com a legislação pertinente aos resíduos sólidos produzidos pelo empreendimento. Para a implantação plena deste PGRS, será necessário atentar à seguinte sequência de atividades:

- Indicação do Coordenador de Produção para implantação do referido PGRS, Luis Carlos de Moraes Júnior. Caso seja necessária alteração, a empresa deverá comunicar ao responsável técnico deste documento para que se faça a alteração;
- Depois de concluído e entregue, proceder com uma divulgação do objetivo e conteúdo do PGRS a todos os envolvidos, direta ou indiretamente, na produção de resíduos, esclarecendo-os a respeito da importância do total cumprimento das normas na geração desses resíduos na Renovigi Energia Solar S.A.;
- Capacitar os responsáveis pelo cumprimento dos requisitos estabelecidos no presente PGRS concernentes à segregação, ao transporte interno, ao acondicionamento, ao armazenamento temporário e à destinação final dos resíduos gerados;

- Atentar para a necessidade de os colaboradores executarem o manuseio dos resíduos com todos os EPI's necessários;
- Destinar, se possível, o material reciclável para a cooperativas que emitam a declaração de doação;
- Contratar empresa para fins de coleta de resíduo perigoso e comprovar a coleta dos resíduos através da emissão de Manifestos de Transporte de Resíduos (MTR) junto ao SINIR;
- Dar prosseguimento ao monitoramento dos resíduos, a fim de possibilitar o acompanhamento da movimentação de resíduos após sua geração. Atualizá-las sempre que ocorrerem alterações no quadro de resíduos;
- Solicitar de empresas terceirizadas, eventualmente envolvidas no transporte de resíduos, a sua documentação de licenciamento ambiental expedida pelo Órgão gestor, devidamente legalizada e em plena vigência (Licença de Operação);
- Atualização do PGRS, seguindo a orientação do Órgão ambiental gestor, quando necessário.

6. DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os Resíduos Sólidos, de acordo com a Lei Federal nº 12.305 de 2 de agosto de 2010, são:

“Todo material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;”

Na execução de uma atividade, a geração de resíduos é algo inevitável. De acordo com a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, instaurada pela lei supracitada, da sua segregação na fonte geradora, bem como a sua disposição final de forma adequada e sustentável, foram identificadas como principais atividades geradoras de resíduos sólidos no empreendimento:

- Atividades de Recepção e Armazenagem do Material;
- Empacotamento dos Kits Fotovoltaico;
- Atividades de Limpeza e de Higiene Pessoal dos funcionários;
- Atividades Administrativas;

Essas atividades são executadas nos seguintes ambientes:

- Área do Galpão;
- Refeitório
- Áreas Administrativas;
- Banheiros.

6.1. Classificação dos Resíduos Sólidos

Conforme se pode depreender da Legislação Ambiental pertinente e em vigência, os resíduos sólidos podem ser classificados de diversas formas, as quais se baseiam em determinadas características ou propriedades.

A classificação é relevante para a escolha da estratégia de gerenciamento mais viável para cada resíduo. Os resíduos podem ser classificados quanto: à natureza física, à composição química, aos riscos potenciais ao meio ambiente e ainda quanto à sua origem.

Nos termos da Lei Federal nº 12.305 de 2010, os resíduos sólidos gerados pela RENOVIGI ENERGIA SOLAR S.A são classificados quanto à origem como resíduos de atividade doméstica, os quais são provenientes principalmente dos kits de energia fotovoltaica.

No que tange à natureza física, os resíduos podem ser classificados em secos e molhados. Os secos são os materiais recicláveis, como metais, papéis, papelão, plásticos, vidros, etc. Já os resíduos molhados são os resíduos orgânicos e rejeitos, que podem ser citados como exemplos: restos de comida, cascas de alimentos, resíduos de banheiro, etc.

De acordo com a NBR 10.004:2004, os resíduos sólidos são classificados da seguinte forma (**Quadro 1**):

Quadro 1 – Classificação dos Resíduos Sólidos de acordo com a NBR 10.004:2004

CLASSIFICAÇÃO NBR 10.004:2004	DESCRIÇÃO
Classe I – Resíduos Perigosos	Por serem inflamáveis, tóxicos, patogênicos, corrosivos ou reativos, que podem apresentar riscos à saúde pública, provocando ou contribuindo para o aumento da mortalidade ou incidência de doenças e que apresentam risco de poluição quando manejados ou dispostos de forma inadequada.
Classe II A – Resíduos Não Perigosos – Não Inertes	Por não serem enquadrados nas classificações de resíduos classe I – Perigosos ou de resíduos classe II B – Inertes, nos termos desta Norma. Podendo ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.
Classe II B – Resíduos Não Perigosos – Inertes	Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT NBR 10.007:2004, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente conforme a ABNT NBR 10.006:2004, não tiverem nenhum dos constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.

Fonte: Adaptado de NBR 10.004:2004.

6.2. Quantificação e Qualificação dos Resíduos Sólidos Gerados

Para as **atividades de picking e packing dos kits de energia fotovoltaica** do empreendimento, os principais resíduos identificados nas atividades, são embalagens plásticas, papelão e madeira. Podendo, em alguma atividade pontual haver restos de cabeamento e, em caso de avaria, restos de placas.

Nas **atividades administrativas**, são gerados resíduos de papel, copos descartáveis e embalagens plásticas.

Nas **atividades de higiene e limpeza**, são gerados os resíduos de varrição das áreas produtivas, salas administrativas, banheiros e demais resíduos não recicláveis das áreas em comum.

Segue, apresentado no **Quadro 2** a planilha de geração/estimativa dos resíduos em decorrência das atividades executadas na Renovigi Energia Solar

S.A, bem como a classificação dos resíduos, etapa de geração, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final.

Quadro 2 – Qualificação e quantificação esperada dos resíduos sólidos gerados na RENOVIGI ENERGIA SOLAR S.A

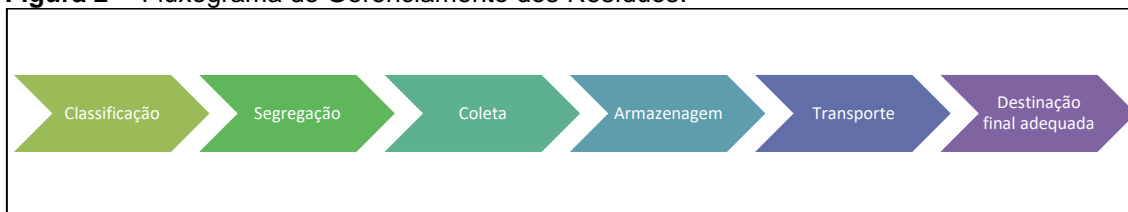
Qualificação e Quantificação dos Resíduos Sólidos								
Ordem	Resíduo	Local de Geração	Classe (NBR 10004)	Quantidade Gerada por Dia*	Acondicionamento	Armazenamento	Transportadora	Destinação Final
1	Papel e papelão	Área do Galpão - Montagem	II-A	0,5 kg	Área Coberta e impermeabilizada	Área Coberta	Em processo de contratação	Aterro sanitário ou cooperativa de reciclagem.
2	Madeira	Área de montagem	II-A	3kg	Área Coberta e impermeabilizada	Área Coberta	Em processo de contratação	Aterro sanitário ou cooperativa de reciclagem.
3	Resíduos não recicláveis (papel, copos plásticos, varrição, etc)	Áreas administrativa e montagem	II-A	2 kg	Área Coberta e impermeabilizada	Área Coberta e impermeabilizada	Em processo de contratação	Aterro sanitário
4	Embalagens Plásticas	Área de montagem	II-A	0,1 kg	Área Coberta e impermeabilizada	Área Coberta	Em processo de contratação	Aterro sanitário ou cooperativa de reciclagem.
5	Resíduos de placas em casos de avarias	Área de montagem	II-A	-	Área Coberta e impermeabilizada	Área Coberta	Em processo de contratação	Logística Reversa

* Todas os valores são considerados estimativa, tendo em vista que, a atividade ainda irá se iniciar e o potencial produtivo diário ainda não segue um padrão que torne capaz a quantificação exata da geração de resíduos.

6.3. Procedimentos Operacionais – Conceituação

De acordo com a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, o gerenciamento dos resíduos sólidos contempla um conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de classificação, segregação, coleta, transporte, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, conforme **Figura 2**.

Figura 2 – Fluxograma do Gerenciamento dos Resíduos.



Fonte: HL Soluções Ambientais (2021).

- Geração: quantidade de resíduos produzidos durante a fabricação, utilização ou transformação de bens de consumo.
- Coleta Interna: é o conjunto de atividades executadas para promover o ajuntamento dos resíduos sólidos, devidamente acondicionados.
- Segregação: ação de realizar a separação dos resíduos, ainda na própria fonte geradora, evitando a mistura de resíduos incompatíveis e contribuindo para a destinação dos resíduos que possam ser recuperados ou reciclados.
- Acondicionamento: diz respeito à colocação dos resíduos sólidos no interior de recipientes apropriados, revestidos, que garantam sua estanqueidade em regulares condições de higiene, visando a sua posterior estocagem ou coleta.
- Armazenamento temporário: corresponde à contenção temporária de resíduos à espera de reciclagem, recuperação, tratamento ou disposição final adequada.

- Tratamento: relacionado a quaisquer métodos aplicados aos resíduos para diminuir os potenciais de impacto negativo junto ao meio ambiente.
- Transporte Externo: diz respeito ao meio de condução dos resíduos do local de coleta até o destino final.
- Coleta Externa: é o conjunto de atividades executadas para promover o ajuntamento dos resíduos sólidos, devidamente acondicionados e ofertados, mediante o uso de veículos apropriados para tal.
- Destino Final: local onde os resíduos coletados serão dispostos definitivamente.

6.4. Triagem, acondicionamento e armazenamento dos resíduos

Para assegurar que todos os resíduos sólidos sejam gerenciados de forma apropriada e segura, desde a sua geração até a destinação final, o manejo adequado para triagem e armazenamento dos Resíduos Sólidos envolve algumas etapas essenciais, apresentadas e detalhadas a seguir, sendo elas:

1. Segregação e Acondicionamento dos resíduos sólidos na origem.
2. Coleta, transporte e armazenamento interno.
3. Destinação Final.

6.4.1. Segregação e Acondicionamento dos resíduos sólidos na origem.

Seguindo os princípios da educação ambiental, a segregação e o acondicionamento devem ser executados no momento da sua geração, no local de origem ou próximo a ele, em coletores adequados a seu tipo, quantidade e características, para um melhor manuseio destes e a proteção dos encarregados de sua coleta e remoção. A fim de facilitar e padronizar a segregação dos resíduos, a Resolução CONAMA nº 275/2001 sugere as cores de identificação dos coletores a serem utilizados nos diferentes tipos de resíduos. A **Figura 3** apresenta o código de cores da referida resolução.

Figura 3 – Código de cores para os diferentes tipos de resíduos, de acordo com a Resolução CONAMA nº 275/2001.



Fonte: <<https://transresind.com.br/padroao-de-cores-para-os-residuos/>>. Acesso em: 29/10/2021.

É importante salientar que a adoção do código de cores em recipientes próprios para a coleta seletiva visa à redução do crescente impacto ambiental associado à extração, geração, beneficiamento, transporte, tratamento e destinação final de matérias-primas que provocam o aumento de lixões e aterros sanitários.

Atualmente, na área da Renovigi Energia Solar S.A os coletores estão devidamente identificados por cores e com seus respectivos nomes, conforme a **Figura 4**.

Figura 4 – Coletores Identificados por Cor.



Fonte: HL Soluções Ambientais (2021).

6.4.2. Transporte Interno e Armazenamento Externo.

O transporte interno deverá ser realizado pelos funcionários da RENOVIGI ENERGIA SOLAR S.A, com frequência diária ao final do expediente ou quando os coletores estiverem com a sua capacidade máxima ocupada. A equipe passa nos locais onde os coletores estão dispostos, recolhem os resíduos não recicláveis e os resíduos recicláveis e os armazenam no abrigo.

Os resíduos sólidos gerados no empreendimento serão armazenados em área coberta. O correto armazenamento dos resíduos influencia diretamente na qualidade de operação do gerenciamento dos resíduos no abrigo, que deve ser compatível com a classificação, quantidade e volume dos resíduos gerados. A importância do armazenamento adequado consiste em potencializar a operação, prevenir acidentes, minimizar o impacto visual, além de reduzir a heterogeneidade dos resíduos e facilitar a realização da coleta.

Figura 5 – Abrigo Externo de Resíduos



Fonte: HL Soluções Ambientais (2021).

6.4.3. Coleta, Transporte Externo, Tratamento e Disposição Final

No que concerne ao tratamento e destinação final dos resíduos sólidos, a Lei Federal nº 12.305/2010 declara que os resíduos recicláveis devem preferencialmente ser destinados para associações e/ou cooperativas de catadores de reciclados, incentivando as boas práticas de responsabilidade socioambiental. Já os resíduos não recicláveis devem ser dispostos em aterro sanitário por meio de contratação de empresa especializada, quando cabível.

No que diz respeito a remoção dos resíduos sólidos do local de armazenamento externo até a unidade de tratamento ou disposição final, utilizando-se técnicas que garantam a preservação das condições de acondicionamento e a integridade dos trabalhadores, da população e do meio ambiente, devendo estar de acordo com as orientações dos órgãos de limpeza urbana e legislações vigentes.

- O transporte dos resíduos procurará atender aos requisitos estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), através da NBR 13.221:2017, os quais estão listados a seguir:
- O transporte deve ser feito por meio de equipamento adequado, obedecendo às regulamentações pertinentes;
- O estado de conservação do equipamento de transporte deve ser tal que, durante o transporte, não permita vazamento ou derramamento do resíduo;
- O resíduo, durante o transporte, deve estar protegido de intempéries, assim como deve estar devidamente acondicionado para evitar o seu espalhamento na via pública ou via férrea;
- Os resíduos não podem ser transportados juntamente com alimentos, medicamentos ou produtos destinados ao uso, ou ao consumo humano ou animal, ou ainda com embalagens destinadas a estes fins;
- O transporte de resíduos deve atender à legislação ambiental específica (federal, estadual ou municipal), quando existentes, bem como deve ser acompanhado de documento de controle ambiental previsto pelo Órgão competente, devendo informar o tipo de acondicionamento considerado;

- Os veículos e equipamentos devem portar documentos de inspeção e capacitação atestando a adequação, emitidos pelo Instituto de Pesos e Medidas ou entidade credenciada, e atenderem ao disposto na norma NBR 7.500 da ABNT e resoluções da ANTT (nº 420/2004, nº 701/2004 e nº 1644/2006).

A RENOVIGI ENERGIA SOLAR S.A deve-se atentar a contratar somente empresas receptoras que tenham condições de comprovar o recebimento dos resíduos e que estejam com suas atividades devidamente licenciadas pelo órgão ambiental competente.

Será responsabilidade do empreendimento se certificar que as empresas contratadas possuam condições técnicas adequadas ao transporte dos resíduos. A empresa em questão deverá, também, obter das empresas receptoras de seus resíduos os comprovantes (Notas Fiscais, Declarações ou Manifesto de Transporte de Resíduos) emitidos por estas, indicando a quantidade e o tipo de resíduo coletado, vendido ou doado.

Após a destinação final dos resíduos a cada mês, a empresa deverá proceder com o preenchimento da planilha de comprovante de destinação final, conforme apresenta o **Quadro 3**.

Quadro 3 – Modelo da planilha de comprovante de destinação final.

Planilha de comprovante de destinação final						
Nº Nota Fiscal	Data	Resíduo	Quantidade	Unidade (Kg, L, m³)	Destino Final	Nº da Licença de Operação

Fonte: HL Soluções Ambientais (2021).

6.5. Responsabilidade pela Execução e Acompanhamento deste PGRS

A responsabilidade de execução e acompanhamento do PGRS ficará sob a incumbência do Coordenador de Produção, Luis Carlos de Moraes Júnior, o qual seguirá as diretrizes estabelecidas e recomendadas por este Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS. No caso de alterações durante a vigência deste PGRS, o responsável pela elaboração deve ser comunicado para que sejam feitas as devidas alterações, passando a atender as deliberações da legislação vigente, bem como do órgão ambiental regulador.

7. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

É determinante salientar que, para o sucesso da implantação de um PGRS, é fundamental o treinamento periódico dos funcionários, pois somente através de uma equipe consciente, comprometida e devidamente capacitada para o desempenho de suas funções é que se consegue atingir os objetivos delineados por um PGRS.

Este aprendizado deve abordar temas relacionados à sensibilização, quanto às atitudes ambientalmente corretas, às formas de coleta, transporte, tratamento, às ações emergenciais de combate a acidentes e à disposição final dos resíduos gerados.

Faz-se indispensável salientar que Educação Ambiental a ser difundida em certo ambiente não deverá se restringir simplesmente à divulgação de informações pertinentes ao assunto. Deve sempre se estabelecer um efetivo vínculo entre as pessoas e seu meio ambiente, de forma a criar novos valores e sentimentos que mudem as atitudes arraigadas no cotidiano de cada um.

Um Programa de Educação Ambiental tem como objetivo oferecer aos funcionários capacitação e treinamento, em que serão expostas informações referentes aos aspectos qualitativos e quantitativos dos resíduos produzidos, consciência ecológica *versus* consciência do desperdício e, finalmente, será salientada a importância do envolvimento deles para a disseminação de novos valores ambientais.

8. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS CONCLUSIVAS

8.1. Coleta Seletiva

De acordo com o Decreto nº 26.604, de 16 de maio de 2002, define-se coleta seletiva como o recolhimento diferenciado de materiais descartados, previamente selecionados nas fontes geradoras, com intuito de encaminhá-los para reciclagem, compostagem, reuso, tratamento e outras destinações alternativas consideradas.

A coleta seletiva exerce uma importante função no meio ambiente ao recuperar as matérias-primas que seriam auferidas da natureza, transformando-as em materiais reaproveitáveis. Conciliar as características ambientais dos produtos e serviços com os paradigmas da conservação ambiental é, cada vez mais, um requisito essencial para as organizações serem competitivas e manterem posições comerciais, necessárias ao seu desenvolvimento.

De acordo com a Resolução nº 275, do CONAMA, determina-se que a reciclagem de resíduos deve ser incentivada, facilitada e expandida no país, ficando recomendada a prática de Coleta Seletiva. Tal ação, já é executada por meio de conjuntos coletores de materiais residuais na empresa, além disso, ficam recomendadas as instruções constantes na referida resolução. O código de cores, de acordo com a citada Resolução CONAMA nº 275, de 25/04/2001 e a identificação dos resíduos para Programas de Coleta Seletiva, conforme é apresentado na **Figura 3** deste estudo.

8.2. Reuso/Reciclagem de resíduos e outros

Reutilização e Reciclagem são práticas que vêm assumindo grande importância atualmente no que diz respeito à proteção ambiental através da redução da disposição de resíduos sólidos em locais propícios a tal fim.

Reutilizar consiste em encontrar uma nova serventia para produtos que perderam sua utilidade inicial, mantendo grande parte das suas propriedades ainda em estado de conservação. A prática de reciclagem, segundo a Lei nº

12.305/2010, consiste no processo de transformação dos resíduos sólidos, com vistas à sua transformação em insumos ou novos produtos.

Estas práticas trazem benefícios ambientais, econômicos e sociais. No meio ambiente, pode-se reduzir a acumulação progressiva de lixo, a produção de novos materiais, como exemplo o papel que, em sua procedência original, exige o corte de árvores, além de também proporcionar a redução das emissões de gases, as agressões ao solo, ar e água, entre tantos outros fatores negativos.

No aspecto econômico, contribuem para a utilização mais racional dos recursos naturais e a reposição daqueles recursos que são passíveis de serem reutilizados, além de reduzirem os custos com o tratamento e destino final dos resíduos sólidos. No âmbito social, não só proporcionam melhor qualidade de vida para as pessoas através da melhoria ambiental, como também têm gerado postos de trabalho na área da reciclagem.

No **Quadro 5**, estão listados, de uma forma geral, os principais resíduos descartados pelas empresas, comumente gerados em estabelecimentos no desenvolvimento de suas atividades operacionais, resíduos esses passíveis de reciclagem e as respectivas vantagens de serem reciclados.

Quadro 4 – Vantagens da implantação de procedimentos de reciclagem

Tabela de Vantagens Decorrentes da Reciclagem de Resíduos	
Embalagens	Economia de energia; poupança de matérias-primas e preservação de recursos naturais; redução da quantidade de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) que vão para aterros sanitários, prolongando o tempo de vida útil destas infraestruturas.
Madeira	Evita a liberação de dióxido de carbono na atmosfera, preservação de árvores e economia dos recursos naturais.
Metal	Economizar 1,5 t de minerais de ferro, 75 árvores, 70% de energia e 40% no consumo de água; a reciclagem de 1 tonelada de alumínio consome apenas 5% da energia necessária relativamente à produção de alumínio a partir de matérias primas minerais.
Papel / Papelão	Permite poupar entre 15 a 20 árvores; necessita entre 50 a 200 vezes menos água (o equivalente ao consumo diário de mil pessoas); consome 2 a 3 vezes menos energia; diminuem em 75% as emissões atmosféricas, em 25% as descargas para o meio aquático e consome menos 45% de oxigênio durante o processo.

Tabela de Vantagens Decorrentes da Reciclagem de Resíduos	
Plástico	Poupança de matérias-primas não renováveis como o petróleo; redução do consumo de energia na fabricação de materiais plásticos; transformar produtos de vida curta (embalagens), em produtos de vida longa; redução dos encargos com a remoção e tratamento de RSU.
Vidro	Poupança de 20% em peso nas matérias primas consumidas; economia de 2 a 2,4% de energia por cada 10% de casco a mais utilizado no processo produtivo; redução da poluição atmosférica em cerca de 20%, pois há uma diminuição do combustível utilizado; redução dos custos indiretos: de recolha e incineração do “lixo” (há uma diminuição de 10% do volume total de RSU a tratar/eliminar).

Fonte: Vantagens da Reciclagem. <http://www.domal.pt/pt/janelas/>

Com o objetivo de racionalizar a questão da geração e trato dos resíduos produzidos, recomenda-se à RENOVIGI ENERGIA SOLAR S.A a adoção maximizada de práticas de reutilização e reciclagem, apoiando-se na utilização de produtos que possuam materiais reutilizáveis ou passíveis de reciclagem. De acordo com a Lei nº 12.305/2010, embalagens devem ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem.

9. COMPROMETIMENTO DA EMPRESA

O empreendimento em questão ficará responsável pelo cumprimento das diretrizes estabelecidas neste PGRS. Caso haja modificações na gestão interna dos resíduos, essas terão que ser esclarecidas nas Planilhas de Monitoramento de Caracterização dos Resíduos Sólidos implantadas e através dos comprovantes de destinação, venda e/ou doação dos mesmos, as quais deverão conter as informações sempre atualizadas.

O empreendimento solicitará das empresas receptoras os comprovantes de venda ou doação, ou emitirá notas fiscais de venda, associados aos resíduos a elas envolvidos. De sua parte, a empresa deverá reservar adicionalmente às medidas já sugeridas neste PGRS, estruturas físicas adicionais que possam adequadamente acomodar os resíduos que devam permanecer na empresa por algum tempo. Salienta-se que a empresa já possui implantadas acomodações destinadas ao armazenamento temporário de resíduos, colocar placas indicativas de acesso restrito e placas indicadoras dos materiais que elas venham a conter.

Medidas para as acomodações para resíduos recicláveis e perigosos, retidos nos abrigos de resíduos, estão relacionadas a dois principais fatores, a saber:

- Montante de resíduo gerado por unidade de tempo;
- Frequência com que estes venham a ser removidos para a destinação final.

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS deverá ser revisado periodicamente, quando necessária atualização de procedimentos e inclusão e/ou remoção de resíduos gerados, bem como observado o prazo de vigência dos processos de regularização do Órgão Ambiental competente.

Para o adequado manuseio dos resíduos, em função de suas características físicas e químicas, implicará na necessária utilização dos EPIs

correspondentes, a serem patrocinados pela RENOVIGI ENERGIA SOLAR S.A aos seus colaboradores.

Paralelamente, palestras e instruções deverão ser ministradas aos colaboradores com vistas atingir-se a necessária assimilação dos procedimentos adequados para cada caso tratado, na manipulação de materiais diversos, participantes das jornadas laborais diárias definidas pela empresa. Na medida do possível, deverão ser observadas as recomendações relacionadas aos 3Rs, como forma de promover-se a necessária otimização dos recursos de produção.

No que tange ao transporte de resíduos gerados pela empresa envolvendo terceirizadas, a exemplo de transportadoras, estas deverão ser acompanhadas com relação às obrigações pertinentes ao licenciamento para o exercício de suas atividades, segundo os termos definidos pelo Órgão Ambiental, com ênfase especial para o seu Licenciamento e acompanhamento documental de suas atividades referentes aos resíduos em trânsito. Deverão ser solicitados os documentos pertinentes, como: licença de operação, credenciamentos para transporte de resíduos, dentre outros que se façam necessários.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em decorrência das atividades desenvolvidas na RENOVIGI ENERGIA SOLAR, a variedade de resíduos gerados abrange apenas uma das classes determinadas pela NBR 10.004:2010, a Classe II-A, conforme apresentado na planilha de geração, na qual também consta a classificação, atividade de geração, acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação final.

O abrigo de resíduos deve operar e manter-se de forma a minimizar a possibilidade de fogo, explosão, derramamento ou vazamento de resíduos para o ar, água superficial ou solo, os quais possam constituir ameaça à saúde humana ou ao meio ambiente.

Conforme a Lei Federal nº 12.305/2010, a contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas obrigadas à apresentação do PGRS da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos.

Conclui-se que a RENOVIGI ENERGIA SOLAR S.A deverá atender as deliberações das legislações concernentes ao acondicionamento, armazenamento e destinação final dos resíduos sólidos gerados no seu empreendimento.

11. ARCABOUÇO LEGAL REFERENTE A RESÍDUOS SÓLIDOS

A elaboração do PGRS foi baseada na legislação vigente, as quais seguem apresentadas no Quadro 6.

Quadro 5 – Arcabouço Legal

LEGISLAÇÃO FEDERAL E ESTADUAL	
DELIBERATIVO	DESCRIÇÃO
Lei Federal nº 12.305, de 02 de agosto de 2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
Lei Estadual nº 16.032, de 20 de junho de 2016	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos no âmbito do Estado do Ceará, e dá outras providências.
Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010.	Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, 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
Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997	Dispõe sobre licenciamento ambiental; competência da União, Estados e Municípios; listagem de atividades sujeitas ao licenciamento; Estudos Ambientais, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.
Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001	Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
Resolução CONAMA nº 348 de 16 de agosto de 2004	Altera a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
NORMAS TÉCNICAS	
DELIBERATIVO	DESCRIÇÃO
NBR 10.004:2004	Resíduos sólidos - Classificação
NBR 11.174:1990	Armazenamento de resíduos classes II – A não inertes e II – B inertes.
NBR 12.235:1992	Armazenamento de resíduos sólidos perigosos
NBR 13.463:1995	Coleta de resíduos sólidos
NBR 11.564:2002	Embalagem de produtos perigosos - Classes 1, 3, 4, 5, 6, 8 e 9 – Requisitos e métodos de ensaio.

NORMAS TÉCNICAS	
DELIBERATIVO	DESCRIÇÃO
NBR 13.221:2010	Transporte terrestre de resíduos

Fonte: HL Soluções Ambientais (2021).

12. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O presente Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS, de interesse da empresa **RENOVIGI ENERGIA SOLAR S.A**, inscrita sob o CNPJ nº 16.851.732/0006-30, foi elaborado pela empresa **HL SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA**, CNPJ nº 20.662.963/0001-68, situada na Rua Júlio Siqueira, nº 970, Dionísio Torres, Fortaleza, Ceará.

A responsabilidade técnica deste estudo ficou a cargo de:

Fortaleza, 27 de dezembro de 2021.



HL Soluções Ambientais LTDA

CNPJ nº: 20.662.963/0001-68

Renan Mota Melo
Engenheiro Sanitarista e Ambiental
CREA/CE nº 336071-D

ANEXOS

- **Checklist para abrigo de resíduos**
- **Anotação de Responsabilidade Técnica – ART**
- **Cadastro Técnico do Responsável**
- **Termo de Referência**

• **Checklist para abrigo de resíduos**

Abrigo Classe I - Perigoso		
Exigência	Adequado	
	Sim	Não
Possuir capacidade de armazenamento suficiente para conter o volume diário gerado, considerando a frequência da coleta		
Cobertura		
Ventilação		
Tela de proteção contra vetores		
Área impermeabilizada		
Ponto de ligação de água potável		
Identificação dos tipos resíduos armazenados		
Bacia de contenção com capacidade suficiente para conter o volume correspondente aos resíduos líquidos acondicionados		
Sistema de isolamento tal que impeça o acesso de pessoas estranhas		
Sinalização de segurança que identifique os riscos de acesso ao local		
Áreas definidas, isoladas e sinalizadas para armazenamento de resíduos compatíveis		
Abrigo Classe II - Não perigoso		
Exigência	Adequado	
	Sim	Não
Possuir capacidade de armazenamento suficiente para conter o volume diário gerado, considerando a frequência da coleta		
Cobertura		
Ventilação		
Tela de proteção contra vetores		
Área impermeabilizada		
Ponto de ligação de água potável		
Identificação dos tipos resíduos armazenados		

• Anotação de Responsabilidade Técnica – ART

Página 1/1



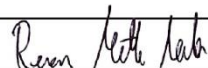
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210908583

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico	
RENAN MOTA MELO	
Título profissional: ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL	RNP: 0617705933 Registro: 336071CE
Empresa contratada: HL SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA - ME	
Registro: 0000460419-CE	
2. Dados do Contrato	
Contratante: RENOVI ENERGIA SOLAR S.A.	CPF/CNPJ: 16.851.732/0006-30
AVENIDA JOSE SOARES DE OLIVEIRA	Nº: 1460
Complemento:	Bairro: POLO INDUSTRIAL
Cidade: SÃO GONÇALO DO AMARANTE	UF: CE
	CEP: 62670000
Contrato: Não especificado	Celebrado em:
Valor: R\$ 3.300,00	Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado
Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE	
3. Dados da Obra/Serviço	
AVENIDA JOSE SOARES DE OLIVEIRA	Nº: 1460
Complemento:	Bairro: POLO INDUSTRIAL
Cidade: SÃO GONÇALO DO AMARANTE	UF: CE
Data de início: 01/12/2021	Previsão de término: 30/12/2021
	Coordenadas Geográficas: -3.626844, -38.957636
Finalidade: Ambiental	Código: Não Especificado
Proprietário: RENOVI ENERGIA SOLAR S.A.	CPF/CNPJ: 16.851.732/0006-30
4. Atividade Técnica	
14 - Elaboração	Quantidade
40 - Estudo > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.6 - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS	1,00
40 - Estudo > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	1,00
	Unidade
	un
	un
Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART	
5. Observações	
Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) e Planta Georreferenciada.	
6. Declarações	
- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.	
7. Entidade de Classe	
NENHUMA - NÃO OPTANTE	
8. Assinaturas	
Declaro serem verdadeiras as informações acima	
Fortaleza, CE 21 de dezembro de 2021	RENAN MOTA MELO - CPF: 048.243.203-99
Local data	RENOVI ENERGIA SOLAR S.A. - CNPJ: 16.851.732/0006-30
9. Informações	
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.	
10. Valor	
Valor da ART: R\$ 88,78	Registrada em: 17/12/2021
Valor pago: R\$ 88,78	Nosso Número: 8215024113

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 35dZw
Impresso em: 20/12/2021 às 08:59:24 por: ip: 177.19.126.219



www.crea-ce.org.br faleconosco@crea-ce.org.br  **CREA-CE**
D4Sign fd2643d3-a8ef-4804-a38f-61e716fcd27 - Para confirmar as assinaturas acesse <https://secure.d4sign.com.br/verificar>
Documento assinado eletronicamente, conforme MP 2.200-2/01, Art. 10º, §2.



2 páginas - Dados e horários baseados em Brasília, Brasil
Sincronizado com o NTP.br e Observatório Nacional (ON)
Certificado de assinaturas gerado em 27 de dezembro de 2021,
10:49:31



ART PGRS E PLANTA GEORREFERENCIADA pdf
Código do documento fd2643d3-a8ef-4804-a38f-61e716fcd27



Assinaturas



GIAN DELLON GATTI:26776908885
Certificado Digital
giangatti@renovigi.com.br
Assinou

Eventos do documento

22 Dec 2021, 16:51:44
Documento fd2643d3-a8ef-4804-a38f-61e716fcd27 **criado** por ANA LIDIA CUNHA (6c3a568e-a56d-49e4-b4ce-66cc5852defe). Email: ana.lidia@renovigi.com.br. - DATE_ATOM: 2021-12-22T16:51:44-03:00

22 Dec 2021, 16:52:25
Assinaturas **iniciadas** por ANA LIDIA CUNHA (6c3a568e-a56d-49e4-b4ce-66cc5852defe). Email: ana.lidia@renovigi.com.br. - DATE_ATOM: 2021-12-22T16:52:25-03:00

27 Dec 2021, 09:28:48
ASSINATURA COM CERTIFICADO DIGITAL ICP-BRASIL - GIAN DELLON GATTI:26776908885 **Assinou** Email: giangatti@renovigi.com.br. IP: 186.251.109.242 (242.109.251.186.cloudtelecom.com.br porta: 10158). Dados do Certificado: C=BR,O=ICP-Brasil,OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB,OU=AC ONLINE RFB v5,OU=A1,CN=GIAN DELLON GATTI:26776908885. - DATE_ATOM: 2021-12-27T09:28:48-03:00

Hash do documento original
(SHA256):d2ee1cfe204d94f073ac19d0baef7f250a4acf70edf245b504647233e7bbb8c3
(SHA512):2f2cd958ade8bd7fd4225be70f4573932e598b8b1802636a882a51a4e9a22f3f341c00644f0f151e4d25d114f41b4b4e38803e9a63dfc52b147cf5defa47f78

Esse log pertence **única e exclusivamente** aos documentos de HASH acima

Esse documento está assinado e certificado pela D4Sign

- **Termo de Referência**



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO DE
RESÍDUOS SÓLIDOS (PGRS) PARA EMPREENDIMENTOS INDUSTRIAIS

1. INTRODUÇÃO

Neste Termo de Referência constam informações a serem apresentadas pelos empreendimentos geradores e potencialmente geradores de resíduos industriais à SEMURB, com o objetivo de deliberar sobre a forma como deverá ser conduzida a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS.

O PGRS, documento integrante do processo de licenciamento ambiental, deverá apontar e descrever as ações relativas ao manejo de resíduos sólidos, no âmbito do empreendimento industrial, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final (segundo disposto na Resolução CONAMA nº 313/2002). O PGRS deverá conter ainda a estratégia geral dos responsáveis pela geração dos resíduos para proteger a saúde humana e o meio ambiente (segundo disposto na Política Estadual de Resíduos Sólidos, Lei Estadual nº 12.008/2001 e Decreto nº 23.941/2002).

O PGRS, cuja elaboração compete aos responsáveis pela geração dos resíduos, deverá ser apresentado, para análise, por Empreendimentos geradores e potencialmente geradores de resíduos industriais.

O PGRS deverá ter horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos, devendo ainda ser periodicamente revisado e devidamente compatibilizado com o Plano anteriormente vigente.

2.DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1 Forma de apresentação/conteúdo e número de cópias

O PGRS, além de ser apresentado obedecendo ao roteiro exposto no item 3, deverá ser

Endereço: Jardim Botânico, Avenida Paisagista Bulevar Marx, Parada.
CEP: 62.670-000 – São Gonçalo do Amarante – CE Fone/Fax: (85) 3315-4100 – CNPJ nº 07.533.656/0001-19 – CGF 06.920.237-0



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

encaminhado à empreendimentos geradores e potencialmente geradores de resíduos industriais, em 01 via impressa em formato A4, contendo inclusive ilustrações na forma de planta de localização interna do empreendimento onde constem os pontos de geração e armazenamento de resíduos, figuras, gráficos, além da relação das obras consultadas, com referência bibliográfica, segundo as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (item 7.1).

2.2 Profissionais envolvidos na elaboração e implementação do Plano

O PGRS deverá ser elaborado por técnico ou equipe técnica habilitada, devendo constar os nome(s), registro(s) no(s) conselho(s) de classe, devidamente habilitado para tal fim.

3.ROTEIRO PARA A ELABORAÇÃO DO PGRS

3.1 Identificação do empreendimento

Razão social, nome fantasia, CNPJ, endereço, CEP, município, telefone, fax, e-mail, entre outros.

3.2 Informações gerais

- Tipologia da empresa.
- Descrição sucinta da atividade.
- Número total de funcionários.
- Horas de trabalho/dia – período de parada/ano.
- Área construída e área total do terreno.
- Responsáveis técnicos: pelo estabelecimento, pela elaboração e aplicação do
- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.
- Cópia do convênio e/ou contrato assinados para transporte e destinação final
- dos resíduos.

Endereço: Jardim Botânico, Avenida Paisagista Burle Marx, Parada.
CEP: 62.670-000 – São Gonçalo do Amarante – CE Fone/Fax: (85) 3315-4100 – CNPJ nº 07.533.656/0001-19 – CGF 06.920.237-0



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

3.3 Inventário do sistema de gerenciamento de resíduos

O diagnóstico da situação atual do sistema de gerenciamento dos resíduos sólidos deverá incluir os seguintes aspectos, dentre outros:

- Identificação e quantificação dos pontos de geração de resíduos.
- Classificação de cada resíduo de acordo com o Anexo II da Resolução CONAMA nº 313, e com base na Norma 10.004 da ABNT.
- Descrição dos procedimentos adotados: segregação, coleta, acondicionamento, armazenamento, transporte/transbordo e destinação final.
- Ações preventivas direcionadas a não geração, minimização da geração de resíduos e ao controle da poluição, se for o caso.

4. PROPOSTA DE MANEJO DE RESÍDUOS

O planejamento do manejo dos resíduos deverá ser desenvolvido tendo por base o diagnóstico da situação atual do gerenciamento dos resíduos sólidos, como também as legislações vigentes, e dentre estas, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e as Resoluções CONAMA (item 7).

Este planejamento deverá contemplar uma proposta de melhoria do sistema atual, contendo a descrição dos procedimentos que estão sendo previstos para a implementação do Sistema de Manejo dos Resíduos Sólidos, abordando os aspectos organizacionais, técnico-operacionais e de recursos humanos, ou seja:

- Política (diretrizes gerais) para implementação do Plano;
- Estrutura organizacional;
- Descrição das técnicas e procedimentos a serem adotados em cada fase do manejo dos resíduos, relacionados a segregação, coleta e acondicionamento;
- Armazenamento, transporte/transbordo e destinação final;

Endereço: Jardim Botânico, Avenida Paisagista Burtle Marx, Parada.
CEP: 62.670-000 – São Gonçalo do Amarante – CE Fone/Fax: (85) 3315-4100 – CNPJ nº 07.533.656/0001-19 – CGF 06.920.237-0



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

- Ações voltadas à educação ambiental, visando conscientizar o gerador de resíduos a eliminar desperdícios e a realizar a triagem e a coleta seletiva de resíduo;
- Identificar e acompanhar o receptor de resíduos para verificar o uso adequado dos resíduos em práticas ambientalmente saudáveis de consumo, solicitando do mesmo a licença ambiental/autorização para tal atividade;
- Descrições das ações preventivas e corretivas a serem praticadas no caso de situações de manuseio incorreto e/ou acidentais (procedimentos emergenciais de controle);
- Elaboração de Programa de Treinamento e Capacitação;
- Cronograma físico de implantação, execução e operação das medidas e das ações propostas pelo Plano.

Informações acerca do acompanhamento da evolução do sistema de gerenciamento implantado, através do monitoramento das ações planejadas e proposição de ações corretivas.

-Deverão ser elaborados relatórios de avaliação do PGRS, que serão apresentados quando da renovação da licença ambiental, contendo o acompanhamento e avaliação das atividades como meio de aferição das ações planejadas e implementadas.

5. CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS

Como subsídio à elaboração do Plano, sugere-se, complementarmente, consultar as normas e referências bibliográficas sobre o assunto, destacando-se as aqui selecionadas.

5.1 Normas federais

- Resolução CONAMA nº 316/02 – Procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico dos resíduos.
- Resolução CONAMA nº 275/01 – Código de cores para diferentes tipos de resíduos na coleta seletiva.
- Resolução CONAMA nº 313/02 – Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.

Endereço: Jardim Botânico, Avenida Paisagista Burle Marx, Parada.
CEP: 62.670-000 – São Gonçalo do Amarante – CE Fone/Fax: (85) 3315-4100 – CNPJ nº 07.533.656/0001-19 – CGF 06.920.237-0



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE

- Resolução CONAMA nº 09/93 – Recolhimento e destinação adequada de óleos lubrificantes.
- Resolução CONAMA nº 257/99 e nº 263/99 – Reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final adequada p/ pilhas e baterias.
- Resolução CONAMA nº 258/99 – Coleta e destinação final adequada aos pneus inservíveis.
- ABNT NBR nº 7.500, de outubro de 2000, a qual trata sobre símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
- ABNT NBR nº 9.190, de dezembro de 1985, a qual trata sobre a classificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo.
- ABNT NBR nº 9.191, de junho de 2000, a qual trata sobre a especificação de sacos plásticos para acondicionamento de lixo.
- ABNT NBR nº 10.004, de setembro de 1967, a qual classifica os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública.
- ABNT NBR nº 11.174, de junho de 1990, a qual dispõe sobre o armazenamento de resíduos classe II (não inertes) e classe III (inertes).
- ABNT NBR nº 12.235, de abril de 1992, a qual trata sobre os procedimentos para armazenamento de resíduos sólidos perigosos.
- ABNT NBR nº 13.221, de novembro de 2000, a qual trata sobre transporte de resíduos.

5.2. Normas estaduais

-Decreto Estadual nº 23.941, de 11 de janeiro de 2002, a qual regulamenta a Lei nº 12.008, de 1º de junho de 2001, que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e dá outras

Endereço: Jardim Botânico, Avenida Paisagista Bulevar Marx, Parada.
CEP: 62.670-000 – São Gonçalo do Amarante – CE Fone/Fax: (85) 3315-4100 – CNPJ nº 07.533.656/0001-19 – CGF 06.920.237-0