



## **PROGRAMA DE MELHORIA DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL – PROSANSUL**



## **PLANO DE GESTÃO DE RESÍDUOS GERADOS PELO COMPONENTE DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA**

Porto Alegre, novembro de 2017



## Plano de Gestão de Resíduos Gerados pelo Componente de Eficiência Energética

### *Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da CORSAN*

O Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da CORSAN foi elaborado, em 2014, com o objetivo de ser um dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, orientando todas as ações relativas aos resíduos, de modo a atender a princípios, objetivos e diretrizes da Lei Nº12.305/2010. Este plano atende aos resíduos do saneamento, relativos ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, aos resíduos administrativos, da coleta seletiva e da logística reversa, e, outros da manutenção e operação dos sistemas.

### *Considerações Gerais sobre o Componente de Eficiência Energética*

O Componente de Eficiência Energética tem como objetivo a implementação de projetos de Eficiência Energética nos três maiores pontos de consumo de energia de 42 Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário da CORSAN. Dentre os investimentos que foram inseridos no PROSASUL estão previstas as substituições de conjuntos motores elétricos e bombas centrífugas obsoletos, assim como de quadro de comandos.

Os equipamentos que serão substituídos se enquadram nos resíduos de manutenção e operação dos sistemas, sendo assim parte integrante do Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos, em vigor na Companhia. No entanto, com a implementação do Componente de Eficiência Energética, haverá um aumento significativo de equipamentos substituídos durante a implantação do Programa, sendo necessária a elaboração de um cronograma específico para a estocagem e descarte adequado dos resíduos gerados.

A estocagem e o descarte deverão cumprir com os requerimentos da legislação local.

### *Classificação e Estimativa de geração de resíduos*

De acordo com Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos, em vigor, na Companhia, em se tratando de motores elétricos, bombas centrífugas e peças de aço, ferro fundido, aço inox, alumínio (a maioria não contaminados), os mesmos poderiam ser classificados como CLASSE II B – NÃO PERIGOSOS e INERTES (quadro abaixo).

**Quadro Nº 1:** Descrição dos resíduos gerados no processo de manutenção considerando a origem, tipo, constituição principal e caracterização de acordo com a ABNT NBR 0.004/2004 - Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (CORSAN, 2014).

Processo	Origem/ Material	Tipo	Constituição Principal	Caracterização
Manutenção	Óleos e graxas	Óleo mineral isolante usado.	Óleo mineral	Classe I – Perigosos
	Panos e estopas	Contaminado com óleo lubrificante.	Pano, estopa e óleo	Classe I – Perigosos
	Equipamentos	Fora de uso e danificados.	Plástico e metal, circuitos elétricos, entre outros.	Classe II B – Não Perigoso e Inerte
	Materiais elétricos	Sucatas das manutenções elétricas.	Cobre, borracha, plástico, metal, entre outros.	Classe II B – Não Perigoso e Inerte
	Materiais hidráulicos	Sobras das manutenções hidráulicas.	Tubos e conexões, válvulas e registros.	Classe II B – Não Perigoso e Inerte
	Tintas e solventes inflamáveis	Restos de tintas e solventes.	Solvente, pigmento e dispersante.	Classe I – Perigosos
	Madeira	Sucata de madeira.	Madeira	Classe II A – Não Perigoso e Não Inerte

No caso de um equipamento conter óleos e graxas lubrificantes, conforme quadro anterior, ele é classificado como CLASSE I – Perigosos, devendo ser descartado conforme preconiza a legislação vigente.

Para implementação do Componente de Eficiência Energética, segundo os primeiros levantamentos da CORSAN, serão geradas aproximadamente 175 toneladas de metal inerte (ferro fundido, cobre, aço, alumínio), entre motores e bombas.

#### *Alternativa de descarte*

O quadro a seguir apresenta a metodologia utilizada atualmente para a coleta e a segregação, o acondicionamento e o armazenamento, o transporte interno e o externo, o tratamento e a destinação final dos resíduos gerados nos processos existentes, de acordo com o gerenciamento utilizado atualmente, os procedimentos, as normas internas e as legislações pertinentes.

**Quadro 2:** Detalhamento do gerenciamento atual dos resíduos gerados no processo de manutenção considerando coleta, acondicionamento, transporte interno e externo, tratamento e destinação final - Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos (CORSAN, 2014).

Processo	Origem/Material	Tipo	Coleta e Segregação	Acondicionamento e Armazenamento	Transporte Interno	Transporte Externo	Tratamento	Destinação Final
Manutenção	Óleos e graxas	Óleo mineral isolante usado	Bombonas	Bombonas	NA	Caminhão-baú	NA	Armazenado no local
	Panos e estopas	Contaminado com óleo lubrificante	Container	Container	NA	Caminhão-baú	NA	
	Equipamentos	Fora de uso e danificados	Container	Container	Manual	Caminhão-baú	NA	Armazenado no local
	Materiais elétricos	Sucatas das manutenções elétricas	Container	Container	NA	Caminhão-baú	NA	Armazenado no local
	Materiais hidráulicos	Sobras das manutenções hidráulicas	Container	Container	NA	Caminhão-caçamba	NA	
	Tintas e solventes inflamáveis	Restos de tintas e solventes	Bombonas	Bombonas	NA	Caminhão-baú	NA	NA
	Madeira	Sucata de madeira	Depósito, container	Depósito	Manual	Caminhão-caçamba	NA	Coleta seletiva
	Metal	Resíduos de liga metálica (como retalhos, cavacos, tubos, chapas, perfis e parafusos), de peças de veículos embalagens metálicas, tambores	Container	Depósito	Manual	Caminhão-caçamba	NA	Coleta seletiva

A perspectiva da CORSAN é que os equipamentos substituídos sejam alienados por Leilão Administrativo, como preconiza a Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações, Lei Federal nº 10.257/01 e suas alterações, Lei Federal nº 10.406/02.

Os equipamentos serão leiloados inteiros, ficando a separação por conta do vencedor do certame. Sendo parte do Edital de Leilão, a seguinte cláusula: “Os bens deverão **OBRIGATORIAMENTE** ser destinados aos processos de **DESMONTAGEM, DESCARACTERIZAÇÃO, DESCONTAMINAÇÃO e RECICLAGEM** de seus componentes, destinando-os à *remanufatura na indústria*.” Neste sentido, os motores substituídos, por serem de baixa eficiência, não devem ser reutilizados em outros âmbitos.

O vencedor do certame também deverá comprovar que se utilizará de aterro industrial devidamente licenciado para o descarte de material contaminante não reciclável decorrente do desmonte dos motores.

Caso a CORSAN eleja nova alternativa de descarte para o material proveniente do Componente de Eficiência Energética, esta deverá ser avaliada e estará sujeita à prévia não objeção do Banco antes de sua implementação.