



**São Manoel**  
ENERGIA

**RELATÓRIO TÉCNICO**

**PLANO EXECUTIVO DE DESMOBILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE APOIO AS OBRAS DA  
UHE SÃO MANOEL.**

<b>EESM</b>		<b>UHE SÃO MANOEL</b>	
<b>CÓDIGO</b>	<b>VOLUME</b>	<b>REVISÃO</b>	<b>DATA</b>
<b>SP-MA-RT-0003/17</b>	<b>ÚNICO</b>	00	27/01/2017

	TÍTULO	CÓDIGO
	<b>EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL</b> <b>PLANO EXECUTIVO DE DESMOBILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE APOIO AS OBRAS DA UHE SÃO MANOEL.</b>	SP-MA-RT-0003/17 REVISÃO 00
RELATÓRIO TÉCNICO		

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>3</b>
<b>2 OBJETIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>3 OPERAÇÕES TÉCNICAS.....</b>	<b>4</b>
<b>3.1 Desmobilização de Estruturas com Pequeno Potencial de Contaminação do Solo e Água .....</b>	<b>4</b>
<b>3.2 Desmobilização de estruturas com alto potencial de contaminação do solo e água .....</b>	<b>5</b>
<b>3.2.1 Quadro 1: Detalhamento de Desmobilização de Estruturas com Alto Potencial de Contaminação do Solo e Água.....</b>	<b>6</b>
<b>4 CRONOGRAMA DE DESMOBILIZAÇÃO.....</b>	<b>11</b>

	<b>TÍTULO</b>	<b>CÓDIGO</b>
	<b>EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL</b> <b>PLANO EXECUTIVO DE DESMOBILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE APOIO AS OBRAS DA UHE SÃO MANOEL.</b>	<b>SP-MA-RT-0003/17</b>
<b>RELATÓRIO</b> <b>TÉCNICO</b>		<b>REVISÃO</b> <b>00</b>

## INTRODUÇÃO

O aproveitamento Hidrelétrico São Manoel está localizado no curso médio do rio Teles Pires, na divisa entre os estados de Mato Grosso e do Pará, nos municípios de Paranaíta, no Mato Grosso, e Jacareacanga, no Pará.

Para desmobilização das estruturas de apoio implantadas no canteiro de obras da UHE São Manoel, compreendendo as áreas arrendada e adquirida, faz-se necessário a demolição/remoção de edificações e estruturas existentes no canteiro administrativo e industrial, além da desinfecção e remoção das fontes de contaminação orgânica e por derivados de petróleo (ex.: estação de tratamento de esgoto, central de resíduos, Plant de combustível), inclusive o monitoramento destas áreas com a medição de gases, análise do solo e da água, e após a retirada de todas as estruturas e resíduos proceder com a recuperação da área.

Ações de demolição, limpeza e desinfecção consistem no ato de desmonte e remoção dos entulhos de edificações, redes de infraestrutura e outras benfeitorias, e neutralização dos elementos que possam vir a contaminar o meio.

Este documento apresenta as ações de desmobilização das estruturas do canteiro, conforme previsto no Programa de Recuperação de Áreas Degradadas do Programa Básico Ambiental aprovado.

## OBJETIVO

Apresentar o plano de desmobilização das estruturas do canteiro, e definir as atividades a serem executadas na retirada e limpeza do canteiro, a qual compreende a demolição e desinfecção das construções existentes e estruturas sépticas, para implementação do conjunto de ações necessárias à recuperação ambiental.

	<b>TÍTULO</b>	<b>CÓDIGO</b>
	<b>EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL</b> <b>PLANO EXECUTIVO DE DESMOBILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE APOIO AS OBRAS DA UHE SÃO MANOEL.</b>	<b>SP-MA-RT-0003/17</b>
<b>RELATÓRIO TÉCNICO</b>		<b>REVISÃO</b>
		<b>00</b>

## OPERAÇÕES TÉCNICAS

### 3.1 Desmobilização de Estruturas com Pequeno Potencial de Contaminação do Solo e Água

As estruturas consideradas de pequeno potencial de contaminação do solo são: alojamentos, escritórios administrativos, pátios industriais, redes de energia elétrica, etc.

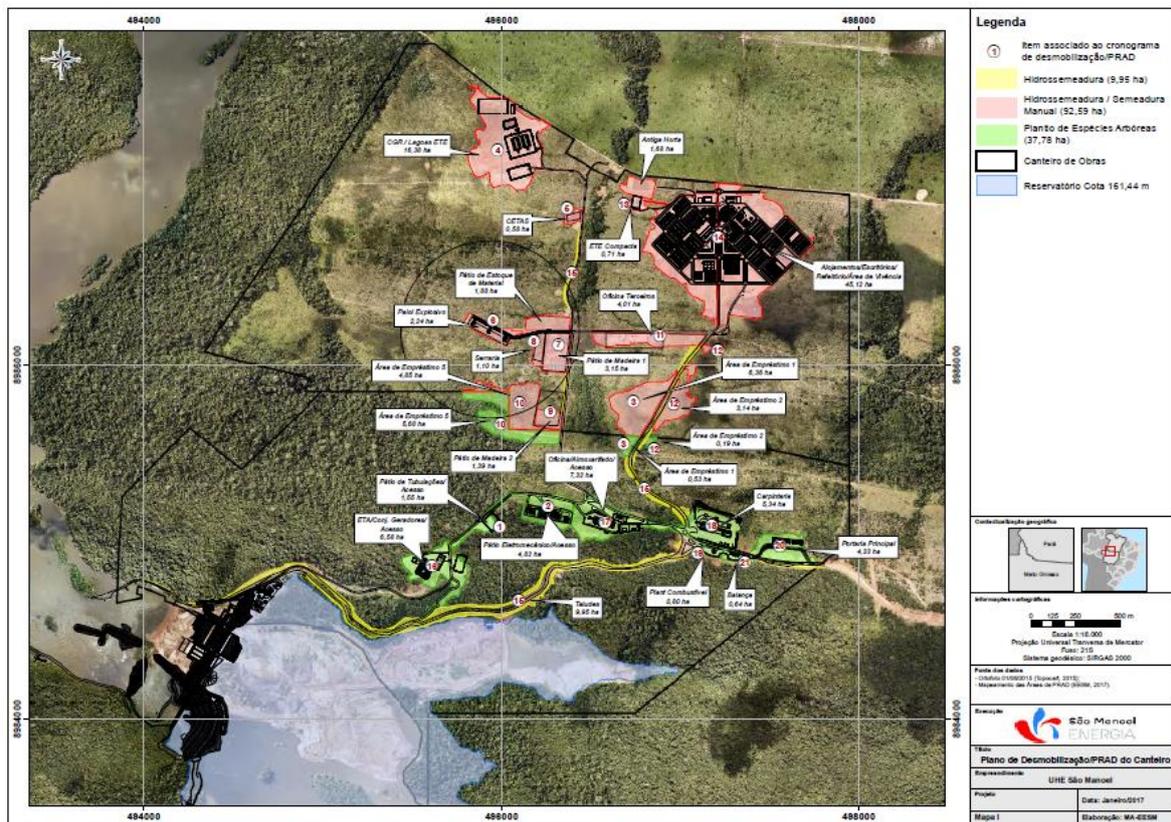


Figura 1: Layout do canteiro de obras.

Após o encerramento das atividades nesses locais, será realizado o desmonte e remoção de toda estrutura implantada, independentemente do tipo do material utilizado, alvenaria, metálicas ou madeira.

	TÍTULO	CÓDIGO
	<b>EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL</b> <b>PLANO EXECUTIVO DE DESMOBILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE APOIO AS OBRAS DA UHE SÃO MANOEL.</b>	SP-MA-RT-0003/17 REVISÃO 00
RELATÓRIO TÉCNICO		

As edificações existentes deverão ser desmontadas e transportadas para outras áreas, onde serão temporariamente acondicionadas até o transporte para o destino final.

As estruturas de alvenaria, pisos, paredes, instalações sanitárias, serão demolidas e os resíduos classe 2b – inertes gerados no processo, classificados segundo a ABNT 10004, serão removidos para disposição em aterros, ou aproveitados na forma de agregados para regularização do terreno no local, ou aterrados no próprio local do imóvel. Salienta-se que será necessário a remoção total de pisos e baldrames das edificações, de modo que não haja impedimento para a recuperação da área.

Demais resíduos resultantes do processo de desmobilização deverão ser separados de acordo com as diretrizes de coleta seletiva e dispostos na Central de Gerenciamento de Resíduos - CGR.

Após a remoção de todas as estruturas e dos resíduos, será realizado a recuperação da área de acordo com o Plano Executivo de Recuperação de Áreas Degradadas.

### **3.2 Desmobilização de estruturas com alto Potencial de Contaminação do Solo e Água**

As áreas consideradas com grande potencial de contaminação do solo e água são:

- Plant de Combustível;
- Rampas de Lavagem e Oficinas;
- Estação de Tratamento de Efluentes (Lagoas Biológicas e Lagoa de Chorume);
- Aterro Sanitário.

	TÍTULO	CÓDIGO
	<b>EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL</b> <b>PLANO EXECUTIVO DE DESMOBILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE APOIO AS OBRAS DA UHE SÃO MANOEL.</b>	SP-MA-RT-0003/17 REVISÃO 00
RELATÓRIO TÉCNICO		

### 3.2.1 QUADRO 1: Detalhamento de Desmobilização de Estruturas com Alto Potencial de Contaminação do Solo e Água.

ITEM	ESTRUTURA	ATIVIDADES DE DESMOBILIZAÇÃO	DESTINAÇÃO RESÍDUOS	
			SÓLIDOS	LÍQUIDOS
1	Plant de Combustível	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coleta amostras de solos para análise em laboratório, para verificar a inexistência de passivos relacionados possível contaminação por produtos derivados de petróleo;</li> <li>- Remoção dos tanques aéreos;</li> <li>- Lavagem do piso e das bacias de contenção dos tanques de combustível;</li> <li>- Destinação do efluente para caixa separadora água e óleo;</li> <li>- Remoção e demolição das estruturas metálicas e de alvenaria;</li> <li>- Destinação de materiais para Central de Gerenciamento de Resíduos para destinação final;</li> <li>- Coletar e armazenamento em recipientes (tambores) da fração remanescente de água oleosa da caixa SAO;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resíduos de construção civil serão encaminhados para área de bota fora ou reaproveitados para regularização e/ou aterrados no próprio local;</li> <li>- Resíduos recicláveis serão coletados e encaminhados para triagem na Central de Gerenciamento de Resíduos do Canteiro de Obras da UHE São Manoel, e destinação final por empresa especializada;</li> <li>- Resíduos contaminados hidrocarbonetos serão encaminhados para a CGR para realização de blendagem no tratamento térmico pelo incinerador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resíduos líquidos, remanescente de água oleosa da caixa SAO serão coletados e armazenados em recipientes (tambores) e enviados para destinação final por empresa especializada;</li> </ul>

	TÍTULO	CÓDIGO
	<b>EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL</b> <b>PLANO EXECUTIVO DE DESMOBILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE APOIO AS OBRAS DA UHE SÃO MANOEL.</b>	SP-MA-RT-0003/17 REVISÃO 00
RELATÓRIO TÉCNICO		

2	Oficinas e Rampas de Lavagem e Lubrificação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coleta amostras de solos para análise em laboratório, para verificar a inexistência de passivos relacionados possível contaminação por produtos derivados de petróleo;</li> <li>- Remoção dos tanques aéreos;</li> <li>- Lavagem do piso e das bacias de contenção dos tanques de combustível;</li> <li>- Destinação do efluente para caixa separadora água e óleo;</li> <li>- Remoção e demolição das estruturas metálicas e de alvenaria;</li> <li>- Destinação de materiais para Central de Gerenciamento de Resíduos para destinação final;</li> <li>- Coletar e armazenamento em recipientes (tambores) da fração remanescente de água oleosa da caixa SAO;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resíduos de construção civil serão encaminhados para área de bota fora ou reaproveitados para regularização e/ou aterrados no próprio local;</li> <li>- Resíduos recicláveis serão coletados e encaminhados para triagem na Central de Gerenciamento de Resíduos do Canteiro de Obras da UHE São Manoel, e destinação final por empresa especializada;</li> <li>- Resíduos contaminados hidrocarbonetos serão encaminhados para a CGR para realização de blendagem no tratamento térmico pelo incinerador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resíduos líquidos, remanescente de água oleosa da caixa SAO serão coletados e armazenados em recipientes (tambores) e enviado para destinação final por empresa especializada;</li> </ul>
3	Estação de Tratamento de Efluentes – ETE	Desmobilização das estruturas de saneamentos (lagoas aeróbicas e anaeróbicas e chorume):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os sólidos sedimentáveis vão receber tratamento de desinfecção, com aplicação de cal virgem para esterilização de possíveis patologias, após um</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Será coleta amostras dos efluentes para análises laboratoriais;</li> <li>- Realizando esgotamento de todo o efluente</li> </ul>

	TÍTULO	CÓDIGO
	<b>EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL</b> <b>PLANO EXECUTIVO DE DESMOBILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE APOIO AS OBRAS DA UHE SÃO MANOEL.</b>	SP-MA-RT-0003/17 REVISÃO 00
RELATÓRIO TÉCNICO		

	(Lagoas Biológicas e Chorume)		<p>período aproximado de 7 dias, serão inseridas camadas de solo incorporado material rico em matéria orgânica. - Serão feitos recortes na manta PEAD, para que a mesma tenha contatos com camadas de solos de sua base e superfície, assim tendo uma homogeneização de favorecimento a regeneração da área.</p>	<p>dispostos nas lagoas biológicas e chorume por meio de bombeamento, o efluente tratado será lançamento do por meio de rede hidráulica em corpo hídrico outorgado pela Agencia Nacional de Águas (ANA).          - O Remanescente dos efluentes oriundo da desmobilização, serão captados por caminhões limpa fossas e destinados ao tratamento adequado;</p>
4	Aterro Sanitário Central de Gerenciamento de Resíduos - CGR	Desmobilização do aterro sanitário; Desmobilização das estruturas da CGR	<p>- Após a conclusão de operação do aterro sanitário, as valas serão fechadas e seladas com solo (argila) disposto em camadas compactadas para proteção contra focos erosivos, seguindo a dinâmica topográfica original do terreno,</p>	-

	TÍTULO	CÓDIGO
	<b>EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL</b> <b>PLANO EXECUTIVO DE DESMOBILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE APOIO AS OBRAS DA UHE SÃO MANOEL.</b>	SP-MA-RT-0003/17 REVISÃO 00
RELATÓRIO TÉCNICO		

			<p>que recebera a recuperação vegetal como processo final;</p> <p>- Resíduos de construção civil serão encaminhados para área de bota fora ou reaproveitados para regularização e/ou aterrados no próprio local;</p>	
--	--	--	--	--

	<b>TÍTULO</b>	<b>CÓDIGO</b>
	<b>EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL</b> <b>PLANO EXECUTIVO DE DESMOBILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS</b> <b>DE APOIO AS OBRAS DA UHE SÃO MANOEL.</b>	<b>SP-MA-RT-0003/17</b>
<b>RELATÓRIO</b> <b>TÉCNICO</b>		<b>REVISÃO</b>  <b>00</b>

Os resíduos gerados no processo de desmobilização serão classificados e destinados seguindo as diretrizes da Resolução CONAMA 307/2002 Resíduos de Construção Civil e ABNT 10004/2004 Classificação de Resíduos.

Os serviços de desmobilização serão realizados gradualmente, de acordo com o encerramento das atividades e a desocupação das instalações, conforme cronograma.

	TÍTULO	CÓDIGO
	<b>EMPRESA DE ENERGIA SÃO MANOEL</b> <b>PLANO EXECUTIVO DE DESMOBILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE APOIO AS OBRAS DA UHE SÃO MANOEL.</b>	SP-MA-RT-0003/17 REVISÃO 00
RELATÓRIO TÉCNICO		

## CRONOGRAMA DE DESMOBILIZAÇÃO

		CRONOGRAMA DE DESMOBILIZAÇÃO																							
		2017												2018											
ITEM NO MAPA	LOCAL	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
1	Pátio de Tubulações/Acesso																								
2	Pátio Eletromecânico																								
3	Área de Empréstimo 1																								
4	CGR /ETE Lagoas																								
5	CETAS																								
6	Paio Explosivo																								
7	Pátio de Madeira 1																								
8	Serraria																								
9	Pátio de Madeira 2																								
10	Área de Empréstimo 5																								
11	Oficina Terceiros																								
12	Área de Empréstimo 2																								
13	ETE compacta																								
14	Alojamentos/Escritórios/Refeitório/Lazer																								
15	Taludes																								
16	ETA/Conjunto de geradores																								
17	Oficina Mecânica/ Almoarifado																								
18	Carpintaria																								
19	Plant de combustível																								
20	Portaria Principal																								
21	Balança																								

**PREVISÃO DE DESMOBILIZAÇÃO**

**PREVISÃO DE RECUPERAÇÃO**