

**NORMA GERAL
AMBIENTAL -
REPRODUÇÃO E
MULTIPLICAÇÃO DE
MUDAS EM VIVEIROS**

Visa estabelecer os
procedimentos exigíveis pela
VALEC para à operação de
Viveiros na Ferrovia.

NGL-5.03.01-16.017
Aprovado 24/07/2018

VALEC



Sumário

1	OBJETIVO	3
2	CONDIÇÃO GERAL	3
3	ESCOPO DOS TRABALHOS	3
	3.1 Multiplicação do Material Coletado.....	3
	3.2 Mão de Obra.....	3
4	INFRAESTRUTURA FÍSICA	4
5	EQUIPAMENTOS	4
6	RESULTADOS ESPERADOS.....	4
7	ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL	4
8	MONITORAMENTO.....	6
9	CRONOGRAMA.....	6
10	ORÇAMENTO E FONTE DE RECURSOS	6
11	VIGÊNCIA	6

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.		NORMA GERAL AMBIENTAL REPRODUÇÃO E MULTIPLICAÇÃO DE MUDAS EM VIVEIROS			
Tipo de Documento: NORMA GERAL	Unidade Responsável SUAMB/DIPLAN	Aprovação DIREX	Processo: 51402.017125/2012-29	Código: NGL-5.03.01-16.017	Página 3 de 6

1 OBJETIVO

Esta Norma estabelece os procedimentos exigíveis pela VALEC para à operação de Viveiros na Ferrovia de Integração Oeste-Leste, cujas ações estão integradas à NGL -5.03.01-16.016 – Resgate da Flora, em consonância com o Programa de Plantios Compensatórios.

O programa que originou esta Norma visa atender a compensação prevista na Resolução CONAMA 369/2006, através da produção de pelo menos o dobro das mudas necessárias para a recuperação da vegetação afetada pelas obras. O excedente, até o limite estabelecido, deverá ser obrigatoriamente doado às prefeituras municipais da Área de Influência e/ou outros órgãos públicos que dele necessitem, seja para arborização paisagística, sejam para recuperação de áreas degradadas.

Na fase operacional, os viveiros deverão ser destinados à produção de mudas para os plantios destinados à compensação das emissões de gases do efeito estufa.

2 CONDIÇÃO GERAL

Todo o material coletado deverá ser direcionado diretamente aos viveiros construídos pela VALEC para a produção das mudas a serem utilizadas no projeto de recomposição da vegetação na faixa de domínio, após passar um pré-beneficiamento no próprio campo ou no canteiro de obras mais próximo, preparando o mesmo para ser transportado.

3 ESCOPO DOS TRABALHOS

3.1 Multiplicação do Material Coletado

O material coletado será multiplicado em viveiro, utilizando prioritariamente saquinhos plásticos perfurados (tamanho médio de 12 x 20 cm) como embalagem para o crescimento das mudas, não sendo recomendado o uso de tubetes.

Embora o uso de tubetes permita a obtenção de mudas com custo unitário inferior ao do sistema de saquinhos, este último permite que a planta se desenvolva mais, aumentando o porte da muda e dessa forma reduzindo a necessidade de manutenção dos plantios no campo.

3.2 Mão de Obra

Para o trabalho de processamento, propagação e distribuição do material de interesse deve ser montada uma equipe de trabalho composta de no mínimo 4 membros, sendo: um técnico responsável que também poderá gerenciar outras atividades relacionadas com a área de meio ambiente na obra, um técnico de viveiro cuja responsabilidade será de cuidar da manutenção e propagação dos materiais coletados, além de triar, selecionar e enviar para as instituições conveniadas os materiais que elas tenham demonstrado interesse em receber e de 2 ajudantes gerais, que serão responsáveis pela na limpeza, processamento, produção e manutenção das mudas e plantas em desenvolvimento.

Para a correta condução do viveiro, os funcionários deverão receber antecipadamente treinamento específico de forma a aprender as melhores técnicas de propagação dos materiais coletados bem como proceder aos devidos tratos culturais como irrigação, adubação e uso de defensivos e combate às ervas daninhas.

A organização e o treinamento do pessoal deverão ser coordenados por um profissional com ampla e bem sucedida experiência, teórica e prática, na formação e gerenciamento de viveiros.

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.		NORMA GERAL AMBIENTAL REPRODUÇÃO E MULTIPLICAÇÃO DE MUDAS EM VIVEIROS			
Tipo de Documento: NORMA GERAL	Unidade Responsável SUAMB/DIPLAN	Aprovação DIREX	Processo: 51402.017125/2012-29	Código: NGL-5.03.01-16.017	Página 4 de 6

4 INFRAESTRUTURA FÍSICA

O viveiro a ser construído em cada ponto de interesse deverá ser composto dos seguintes materiais: telado com tela plástica tipo sombrite a 50% com pelo menos 100 m² de área; uma estufa de plástico com pelo menos 8 m² e um galpão de serviço de 30 m² com 3 pequenas salas, uma para o escritório, outra para o laboratório e a última onde ficaria armazenado o material de consumo e insumos utilizados no dia a dia do trabalho.

Este viveiro deverá contar ainda com um eficiente sistema de irrigação por aspersão (mudas) e nebulização (para a sementeira) capaz de prover uma lâmina de água de pelo menos 5 mm/dia.

A Figura 1 apresenta o layout do viveiro previsto nesta Norma.

5 EQUIPAMENTOS

Os equipamentos básicos para a realização desta NGL são os seguintes:

- Um veículo do tipo caminhonete com tração integral (4x4). A caçamba da caminhonete deverá estar coberta por uma capota para proteger o material coletado da incidência de sol direto, que pode comprometer a sobrevivência do mesmo.
- Um aparelho do tipo GPS para determinação dos locais de replantio.

6 RESULTADOS ESPERADOS

Com a infraestrutura mínima acima descrita, almeja-se produzir e manter em torno de 50.000 mudas/ano das diversas plantas coletadas em cada trecho (lote) de construção. Neste local também será possível processar uma quantidade considerada adequada de sementes para abastecer o viveiro e para envio às eventuais instituições conveniadas.

Além destas mudas produzidas no viveiro a partir de sementes, plântulas e estacas, deverão ser colhidas em torno de 100 a 200 indivíduos de plantas epífitas e herbáceas nas diversas formações vegetais encontradas em cada um dos fragmentos diretamente afetados pelo desmatamento.

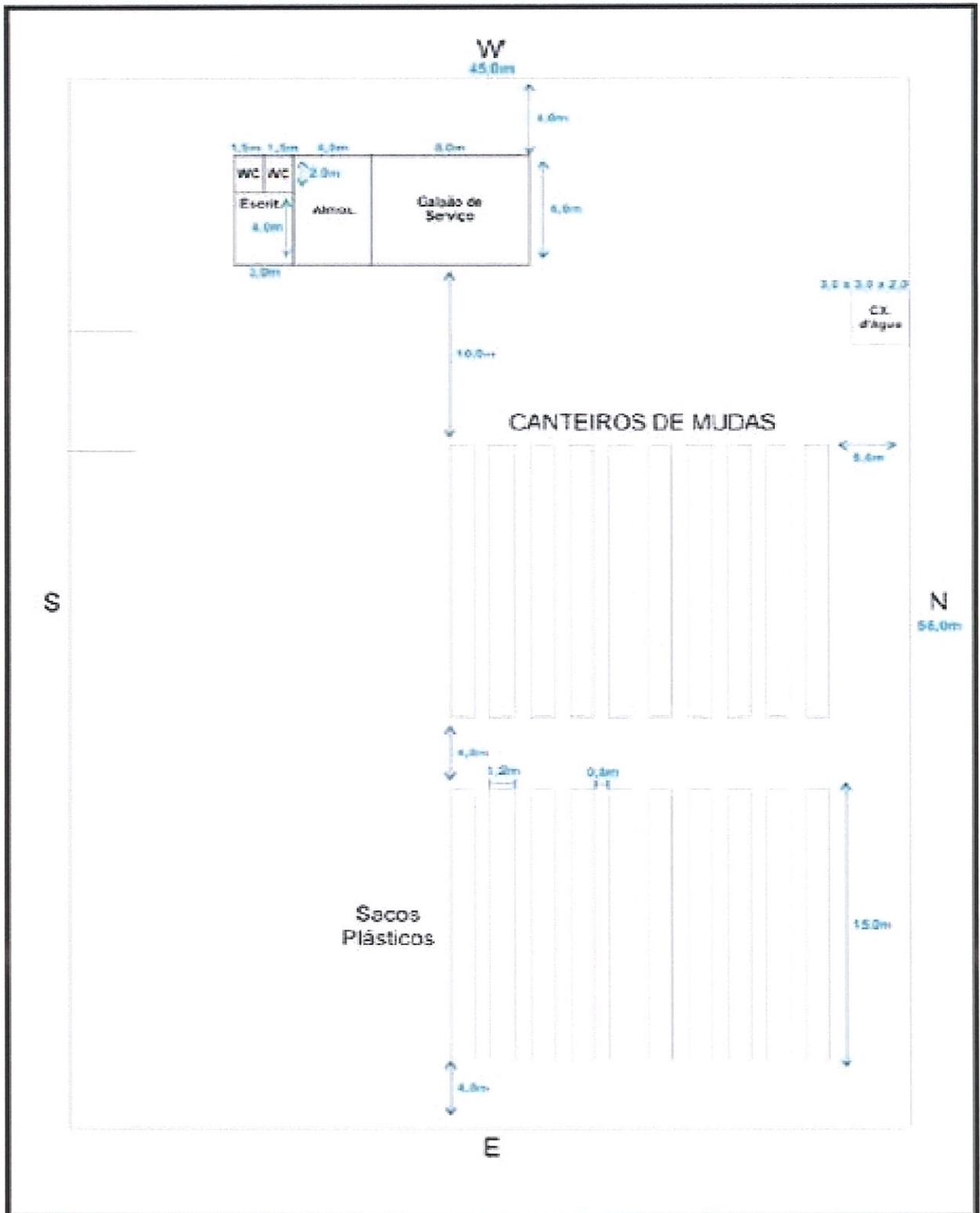
7 ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL

VALEC. Na qualidade de empreendedor e responsável pela execução das obras, a VALEC é o órgão contratante e principal fiscal da aplicação deste Programa. A VALEC poderá contratar consultores para serviços especializados, de supervisão e de apoio, visando à boa execução das obras.

IBAMA e Órgãos de Licenciamento Ambientais Estaduais. O IBAMA e as Agências Ambientais dos Estados atravessados pelo empreendimento são os responsáveis pelas atividades de licenciamento, conforme definido pela Resolução CONAMA Nº 237/97, e pela fiscalização do atendimento das condições estabelecidas nas licenças concedidas e nas suas renovações.

Empreiteiras Contratadas. O contratado é responsável pelos serviços de resgate da flora antes de qualquer supressão de vegetação, bem como pela estruturação e manutenção dos viveiros ou dos materiais coletados e cedidos a herbários para reprodução.

Tipo de Documento: NORMA GERAL	Unidade Responsável SUAMB/DIPLAN	Aprovação DIREX	Processo: 51402.017125/2012-29	Código: NGL-5.03.01-16.017	Página 5 de 6
-----------------------------------	-------------------------------------	--------------------	-----------------------------------	-------------------------------	------------------



[Handwritten signature]

VALEC Engenharia, Construções e Ferrovias S.A.		NORMA GERAL AMBIENTAL REPRODUÇÃO E MULTIPLICAÇÃO DE MUDAS EM VIVEIROS			
Tipo de Documento: NORMA GERAL	Unidade Responsável SUAMB/DIPLAN	Aprovação DIREX	Processo: 51402.017125/2012-29	Código: NGL-5.03.01-16.017	Página 6 de 6

8 MONITORAMENTO

O monitoramento será executado pela VALEC diretamente ou através de empresa contratada, sendo verificados dos seguintes aspectos:

- Atendimento ao cronograma estabelecido para o desenvolvimento das atividades;
- Atendimento às metodologias e atividades definidas para cada local;
- Análise dos relatórios trimestrais e
- Análise do relatório final.

9 CRONOGRAMA

O programa de resgate da flora deve ter a duração prevista para as atividades de construção, devendo ser iniciado pelo menos dois (2) meses antes do início das obras e será considerado concluído seis (6) meses após o plantio da última muda, conforme está previsto no Projeto de Engenharia. As empreiteiras contratadas deverão apresentar o cronograma de execução dos serviços incluindo o resgate da flora, que deverá estar concluído, trecho a trecho, antes do início das tarefas voltadas à supressão da vegetação.

O viveiro, entretanto, não deverá ser desmobilizado, pois, na fase operacional, eles serão destinados à produção de mudas para os plantios destinados à compensação das emissões de gases do efeito estufa.

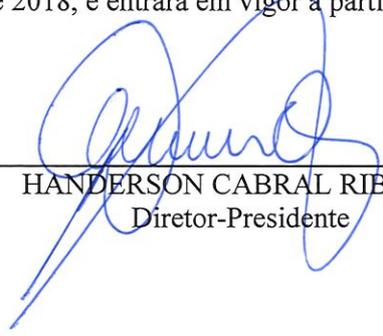
10 ORÇAMENTO E FONTE DE RECURSOS

Os custos deste Programa estarão incluídos nos orçamentos anuais das obras a serem contratadas.

O orçamento estimado para execução de um mês do programa é apresentado na tabela 1, com data base referente a dezembro/2008.

11 VIGÊNCIA

Esta Norma Geral Ambiental foi aprovada pela Diretoria Executiva – DIREX, em sua 1172º Reunião Extraordinária, de 24 de Julho de 2018, e entrará em vigor a partir desta data.



 HANDERSON CABRAL RIBEIRO
 Diretor-Presidente