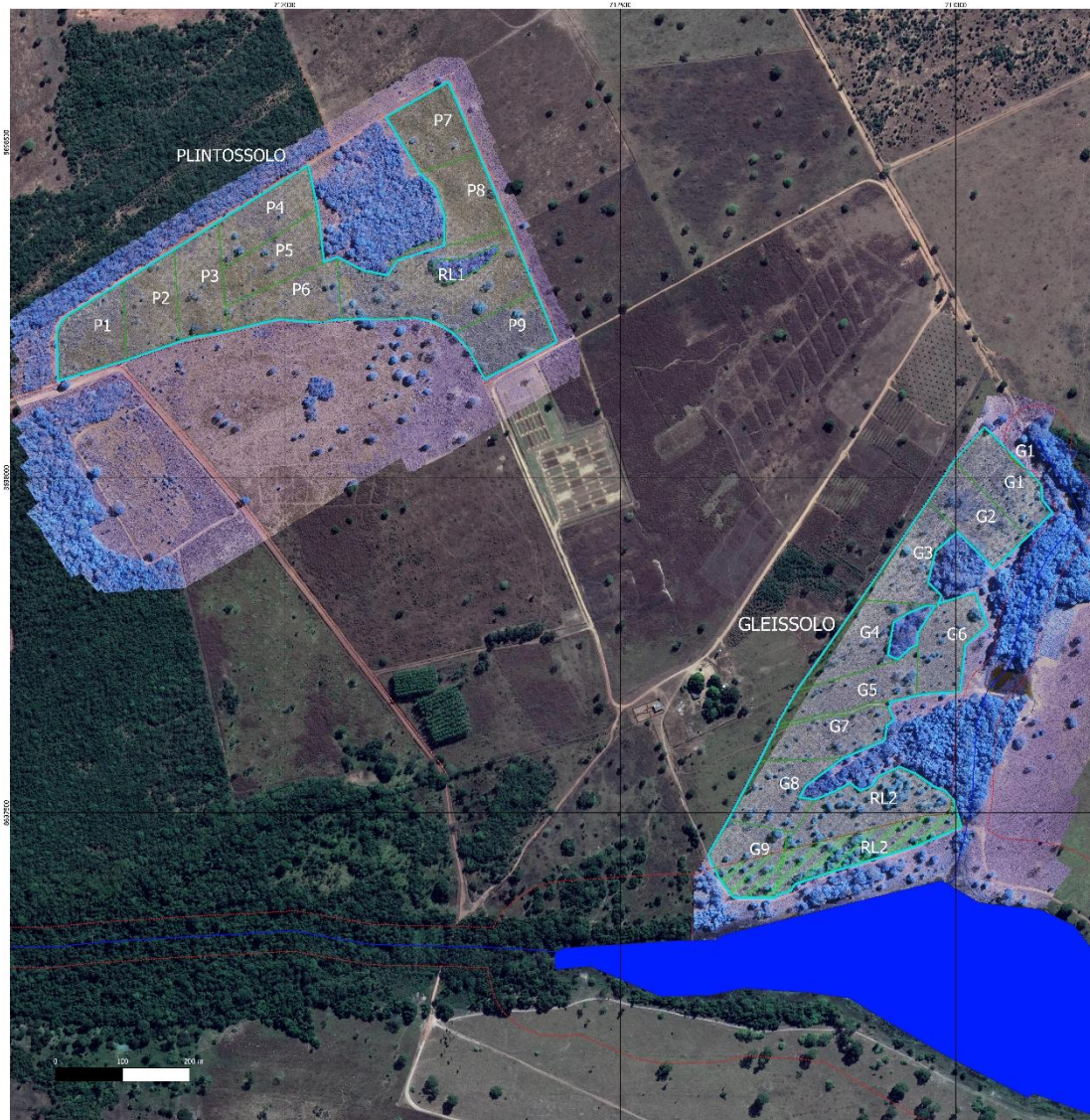


**VALEC – ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.
SUPERINTENDÊNCIA DE MEIO AMBIENTE E DESAPROPRIAÇÃO
FERROVIA NORTE-SUL**



**Projeto Executivo Preliminar
0112 – FAZENDA UFT - GURUPI/TO**

Dezembro/2019



Projeto executivo de Reposição Florestal
 Município de Gurupi, TO
 Área de plantio de mudas:
 RESERVA LEGAL (RL) 1A. FASE - 5,19 ha - 12.950 mudas
 Em APP - 1,18 ha - 2.960 mudas. Fora de APP - 4,00 ha - 10.000 mudas.
 EXPERIMENTOS (G e P) 2A. FASE - 18,00 ha - 25.416 mudas (fora de APP)

Aceiramento - 1,57 ha
 Cerca a ser construída - 1.583,28 m
 V1.12/12/19

Eng. Ftal. Ms. Luís Vicente B. Bufo
 CREA SP - 5061307441

Geogr. Ricardo Abreu
 CREA SP - 081498-8

Escala 1:2.000
 Datum Sirgas 2000 - 22s

Legenda:

- Curso d'água
- APP
- Cerca a construir
- Cerca existente
- Aceiramento
- Represa
- Área para plantio de mudas em APP
- Área para plantio de mudas

O Projeto Executivo Preliminar 0112 – Fazenda UFT, tem como particularidade o fato ser realizado dentro da Universidade Federal do Tocantins, que entre outros cursos, oferece os de Engenharia Florestal e Agronomia. Como forma agregar valor à pesquisa científica no Campus, e ao aprendizado de alunos, foi proposto para este projeto, parte de sua execução em forma de experimento, visando o ganho em conhecimento associando restauração à geração de produtos florestais como espécies madeireiras, alimentícias, melíferas, etc. Assim este projeto contempla a restauração florestal de 5 ha subdivididos em duas áreas, onde será realizado nos moldes convencionais da compensação da FNS, isto é, utilizando o plantio de mudas com espaçamento 2 x 2 metros, em duas áreas de 2,5 ha cada na área destinada à Reserva Legal da Propriedade. Os plantios experimentais serão realizados em outros 18 ha, divididos em duas áreas de 9 ha. Em cada área serão testados nove módulos de restauração de 1 ha, com variações no espaçamento e na composição de espécies em função de sua utilidade da seguinte forma: em cada uma dessas áreas, serão adotadas três composições de espécies, sendo uma composta apenas por espécies madeireiras, outra por espécies não madeireiras e outra consorciando espécies madeireiras e não madeireiras. Todas essas composições de espécies serão testadas nos espaçamentos 2x2, 3x3 e 4x4, configurando assim 9 tratamentos de 1 ha em cada área.

A implantação do projeto será realizada em duas etapas sendo a primeira delas prevista para início em janeiro de 2019, onde serão implantadas as áreas de restauração nos moldes convencionais da compensação da FNS, e os módulos de restauração MDR serão implantados no período chuvoso seguinte entre novembro e dezembro de 2020.

Maiores detalhes do experimento de restauração são apresentados no Anexo IX deste documento.

A Tabela 2 apresenta um resumo das características de cada área de plantio deste projeto.

Tabela 2. Fases em que o plantio será executado, os espaçamentos utilizados, as densidades de mudas por hectare, a quantidade total de mudas por área e o objetivo do plantio.

FASE DE PLANTIO	Espaçamento (m)	Área (ha)	Dens. de plantio ind.há ⁻¹	Qtd. Muda	Objetivo
1ª (RESERVA LEGAL) DEZ/19 A NOV/22	2x2	5,19	2500	12975	Plantio convencional em RL
2ª (EXPERIMENTOS) AGO/20 NOV/23	2x2	6	2500	15000	Plantio experimental*
	3x3	6	1111	6666	Plantio experimental*
	4x4	6	625	3750	Plantio experimental*
	Total/média	23,19	1655,5	38391	

Plantio experimental* - espaçamento x (espécies madeireiras; espécies não madeireiras e espécies madeireiras e não madeireiras)

ATIVIDADES DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO																	
Cercamento: 4 fios de arame, dois lisos e dois farpados – 1.583,28 m	Aceiros: 3 metros no perímetro do plantio – 1,57 ha																
Limpeza da área: mecanizada com roçadeira acoplada a trator agrícola.	Controle de formigas cortadeiras: 3 Kg de isca por hectare.																
Preparo do solo: subsolagem 70 cm ou coveadeiras, e coroamento.	Coveamento: 40 cm de diâmetro por 40 cm de profundidade																
<p>Correção de solo – Opção 1. Será adotada a correção de solo em área total nas seguintes doses para todas as áreas de plantio: Tabela 1: Dosagem de calcário e gesso para a correção do solo</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Código</th> <th>Calcário</th> <th>Gesso</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Ton/ha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0112</td> <td>2,5</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>Correção do solo: Opção 2- correção em linha – aplicação de corretivos manualmente em faixas de 0,5 m de largura, na linha de plantio das mudas.</p> <p>Tabela 2: Dosagem de calcário e gesso para correção do solo em áreas inclinadas ou em regeneração</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Código</th> <th>Calcário</th> <th>Gesso</th> </tr> <tr> <th colspan="2">g.dm⁻¹</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0112</td> <td>500</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>		Código	Calcário	Gesso	Ton/ha		0112	2,5	2	Código	Calcário	Gesso	g.dm ⁻¹		0112	500	400
Código	Calcário		Gesso														
	Ton/ha																
0112	2,5	2															
Código	Calcário	Gesso															
	g.dm ⁻¹																
0112	500	400															
<p>Adubação de base: Aplicar 370 kg/ha ou 150 g/muda da fórmula 04-30-10 + 0,2% Zn + 0,2% B, visando o fornecimento de 15, 111, 37, 0,75 e 0,75 kg/ha de N, P₂O₅, K₂O, Zn e B respectivamente, misturados ao solo da cova.</p>																	
Plantio das mudas: ocorrerá em época chuvosa, com aplicação de 5 gramas de hidrogel por cova.																	
Irrigação: No primeiro mês após o plantio, ou até que as mudas estejam definitivamente estabelecidas sempre que se observar uma estiagem superior a uma semana, será feita a irrigação com a aplicação de 2 a 5 litros de água por planta.																	
MANUTENÇÃO DAS ÁREAS DE PLANTIO																	
Plantio 1ª fase: Período: fevereiro/2020 até janeiro/2023 - 3 anos (36 meses)																	
Plantio 2ª fase: Período: janeiro/2020 até dezembro/ 2023 – 3 anos (36 meses)																	
Controle de espécies competidoras: coroamento e roçadas mecanizadas utilizando trator agrícola, semimecanizadas utilizando roçadeiras laterais a gasolina ou manual.																	
Controle de formigas Cortadeiras: rondas mensais em todas as áreas de plantio a fim de se verificar a ocorrência de ataques, e quando observado, proceder rapidamente com o controle. Além disso, o controle preventivo ocorrerá quadrimestralmente juntamente com as demais manutenções.																	

Adubação de cobertura: Aplicação de **350 kg/ha** da fórmula 20-00-20, visando o fornecimento de 70 kg/ha de N e 70 kg/ha de K₂O, dividida em 2 aplicações de **175 kg/ha** ou **70 g/muda**, da seguinte forma:

1ª aplicação (60 a 90 dias após o plantio): **70 gramas/muda** da fórmula 20-00-20 na projeção da copa. Pode ser aplicado com matraca em 4 pontos ao redor nas mudas, porém calibrar adequadamente para que a dose seja dividida em cada ponto de modo uniforme, e que não seja aplicada dose menor que a recomendada.

2ª aplicação (120 a 150 dias após o plantio): 70 gramas/muda da fórmula 20-00-20 na projeção da copa;

EQUIPE TÉCNICA

Luís Vicente Brandolise Bufo – Engenheiro Florestal Ms. CREA SP - 5061307441

Beni Ricardo Abreu – Geografo CREA SC - 081498-8

Eng. Agr. Nandor Kump – Engenheiro Agrônomo CREA MG – 06. 0. 0600598295

Fábio Vale - Engenheiro Agrônomo Dr. CREA SP - 0605216201

Altamiro Guimarães - Engenheiro Agrônomo CREA SP - 500266706

Eduardo Moraes Vieira - Engenheiro Florestal Ms. CREA SP - 10142496000

Willamar Menezes – Técnico Agropecuário

ANEXOS

I: Imagem raster da área

II: Imagem raster MDS

III: Shapes: Uso do solo, área útil para plantio em app e fora de app, cercas, aceiros

IV: Lista de espécies que serão implantadas

V: Registros Fotográficos (Levantamento florístico, análise de solos)

VI: Laudo da análise de solos

VII: Cronograma

VIII: ART

IX: Detalhamento do Experimento: ESTRATÉGIAS DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS NA REGIÃO SUL DO TOCANTINS