



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Instituto Estadual de Florestas

Projeto Recuperação e Proteção dos Serviços de Clima e Biodiversidade do Corredor Sudeste da Mata Atlântica Brasileira



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET



ANEXO III - PROJETO TÉCNICO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO			
Número do Protocolo 05051100264/2018	Data do Protocolo 04/10/2018	Unidade/Agência do IEF responsável pelo processo AFLOBIO de UBÁ	
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL			
3. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
3.1 Denominação SÍTIO LARANJEIRAS		3.2 Área total (ha):14,4243	
3.3 Nº do recibo do CAR: MG-3129004-A0D8.C922.4F81.4A36.A652.24F1.B276.DBDC		3.4 Nº Mód. Fiscais: 0,48081	
3.5 Município: GUIRICEMA		3.6 Complemento:	
3.7 Bacia/sub bacia hidrográfica: RIO POMBA		3.8 Rio/córrego mais próximo: CÓRREGO DOS RIBEIROS	
3.9 Nº da Matrícula ou Registro:2747 Livro:2 Folha: Comarca: VISCONDE DO RIO BRANCO			
3.10 Coordenada da sede em UTM	Longitude ou X (6 dígitos)= 737242	Datum: <input checked="" type="checkbox"/> WGS 84 <input type="checkbox"/> Sirgas 2000	
	Latitude ou Y (7 dígitos)= 7681124	Fuso: <input type="checkbox"/> 22 <input checked="" type="checkbox"/> 23 <input type="checkbox"/> 24	
3.11 Roteiro de acesso: Partindo de Guiricema seguir em direção ao Córrego dos Ribeiros na estrada de terra principal por cerca de 4,4 km, daí pegar a direita e seguir por mais 2,15 km até a sede da propriedade.			
4. CARACTERÍSTICAS DA PROPRIEDADE			
4.1 Atividade Econômica Principal: <input type="checkbox"/> Pecuária de corte <input type="checkbox"/> Pecuária leiteira <input type="checkbox"/> Lavoura anual <input checked="" type="checkbox"/> Lavoura perene <input type="checkbox"/> Lazer <input type="checkbox"/> Silvicultura <input type="checkbox"/> Ambiental <input type="checkbox"/> Outros:			
4.2 Bioma/Fitofisionomia: MATA ATLÂNTICA			
4.3 Vegetação Predominante: <input checked="" type="checkbox"/> Gramíneas. Se sim: <input type="checkbox"/> Nativa ou <input checked="" type="checkbox"/> Exótica <input type="checkbox"/> Remanescente de vegetação nativa. <input type="checkbox"/> Degradado? <input type="checkbox"/> Conservado? Qual estágio sucessional? <input type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Avançado <input type="checkbox"/> Não se aplica. <input type="checkbox"/> Floresta com monodominância (especificar): Outras considerações:			
5. CARACTERÍSTICA DA ÁREA CADASTRADA, DESCRIÇÕES E QUANTIFICAÇÕES DAS AÇÕES DE FOMENTO			
5.1 Declividade: <input checked="" type="checkbox"/> Até 10° <input type="checkbox"/> 10° a 20° <input type="checkbox"/> Acima de 20°			
5.2 Posição na Paisagem: <input type="checkbox"/> Margem de curso d'água <input type="checkbox"/> Nascente <input type="checkbox"/> Chapada <input type="checkbox"/> Veredas <input type="checkbox"/> Baixada <input checked="" type="checkbox"/> Área Brejosa <input type="checkbox"/> 1/3 Inferior (Encosta) <input type="checkbox"/> 1/3 Médio (Encosta) <input type="checkbox"/> 1/3 Superior/topo (Encosta) <input type="checkbox"/> Outro. Qual?:			
5.3 Erosão: <input checked="" type="checkbox"/> Nulo <input type="checkbox"/> Laminar <input type="checkbox"/> Em sulcos <input type="checkbox"/> Voçorocas			



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Instituto Estadual de Florestas

Projeto Recuperação e Proteção dos Serviços de Clima e Biodiversidade do Corredor Sudeste da Mata Atlântica Brasileira



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET



ANEXO III - PROJETO TÉCNICO

5.4 Há necessidade de realizar obras para conter erosão: <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Se sim, Quais? <input type="checkbox"/> Curva de Nível <input type="checkbox"/> Bacia de Contenção <input type="checkbox"/> Aterramento/Drenagem <input type="checkbox"/> Outros
5.5 Condições do solo do local: <input type="checkbox"/> Solo degradado <input checked="" type="checkbox"/> Solo não degradado
5.6 Presença de nascentes: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim. Quantas? 10
5.7 A área foi queimada ou ocorreu incêndio: <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Qual a área aproximada?
5.8 Tempo decorrido do último incêndio/queimada: <input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica <input type="checkbox"/> < 1 ano <input type="checkbox"/> 1 a 2 anos <input type="checkbox"/> 2 a 5 anos <input type="checkbox"/> > 5 anos
5.9 Presença de formiga cortadeira: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim.
5.10 Ocupação da área: <input checked="" type="checkbox"/> Pastagem. Se sim: <input type="checkbox"/> Nativa ou <input checked="" type="checkbox"/> Exótica Presença de indivíduos arbóreos isolados? <input checked="" type="checkbox"/> Baixa densidade <input type="checkbox"/> Média densidade <input type="checkbox"/> Alta densidade <input type="checkbox"/> Remanescente de vegetação nativa. <input type="checkbox"/> Degradado? <input type="checkbox"/> Conservado? Qual estágio sucessional? <input type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Avançado <input type="checkbox"/> Não se aplica. <input type="checkbox"/> Floresta monodominância (especificar): <input type="checkbox"/> Áreas agrícolas (especificar):
5.11 Presença de espécies exóticas: <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Quais?
5.12 Regeneração natural (Diversidade: Riqueza x Quantidade de indivíduos): <input type="checkbox"/> Sem Regeneração <input checked="" type="checkbox"/> Baixa diversidade <input type="checkbox"/> Média Diversidade <input type="checkbox"/> Alta Diversidade
5.13 Tamanho médio das árvores (m): 1 metros
5.14 Descrever quais as espécies da flora encontrada: assapeixe, jacaré
5.15 Presença de animais silvestres: <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim. Se sim, <input type="checkbox"/> Pouca <input type="checkbox"/> Muita. Quais?
5.16 Presença de animais domésticos: <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Sim. Quais? BOVINOS
5.17 Informações sobre o fragmento vegetacional nativo mais próximo: 5.17.1 Distância aproximada do fragmento vegetacional nativo mais próximo: 20 metros; 5.17.2 Estágio sucessional do fragmento vegetacional nativo mais próximo: <input type="checkbox"/> Inicial <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Avançado <input type="checkbox"/> Não se aplica 5.17.2 Esse fragmento vegetacional nativo mais próximo pertence à propriedade? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
5.18 Existe a possibilidade da área se conectar ecologicamente com outros fragmentos vegetacionais nativos? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
5.19 Necessidade de aceiro: <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não Comprimento do aceiro:
5.20 Tipo de Fomento: <input checked="" type="checkbox"/> Ambiental <input type="checkbox"/> Socioambiental <input type="checkbox"/> Social
6. METODOLOGIAS, MODALIDADES E AÇÕES ESPECÍFICAS
Cercamento: cercamento da área será realizado com a intenção de isolá-la de fatores de degradação. Combate a formigas: nos projetos de fomento, devem-se controlar as formigas cortadeiras, saúvas (<i>Atta spp.</i>) e quenquéns (<i>Acromyrex spp.</i>), as maiores inimigas das culturas bem como das mudas de espécies florestais nas áreas de recuperação ambiental. Além de controlar também algumas pragas indesejadas, como lagartas, cigarrinhas e cupins



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Instituto Estadual de Florestas

Projeto Recuperação e Proteção dos Serviços de Clima e Biodiversidade do Corredor Sudeste da Mata Atlântica Brasileira



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET



ANEXO III - PROJETO TÉCNICO

Para combater formigas e outras pragas é recomendado a utilização de formicidas ou MIP (manejo integrado de pragas). Existem três fases distintas de combate às formigas, ou seja: O combate inicial - o combate inicial é realizado em toda a área a ser plantada, e numa faixa de 100 metros de largura ao redor da área de plantio. Essa operação deve ser executada preferencialmente antes do controle da vegetação invasora. No entanto, face à dificuldade a locomoção de pessoal e até mesmo da localização dos formigueiros, tem sido mais eficiente quando realizada após a limpeza da área, mas antes do revolvimento do solo ou abertura das covas. Quando o combate inicial for feito após a limpeza da área, deve-se aguardar um período de tempo 60 dias entre a operação de limpeza e o combate; O repasse: o repasse é a operação que visa combater os formigueiros que não foram totalmente extintos no combate inicial, bem como aqueles que não foram localizados na primeira operação. O repasse é feito no mínimo, 60 dias após o combate inicial, antes do plantio em toda a área inclusive na faixa ao redor; A ronda: A ronda é a operação de combate às formigas, realizada durante todo o período de formação e maturação do povoamento florestal. Após o plantio a ronda é uma operação constante até os quatro meses e depois, normalmente, a cada seis meses, de forma a evitar a proliferação dos formigueiros. Ocasionalmente, havendo surtos, pode haver a necessidade de combater às formigas antes de completar os seis meses.

Adubação/Preparo do solo: Adubação: é uma prática que consiste na adição de adubos ou fertilizantes ao solo de forma recuperar ou conservar sua fertilidade, suprindo a carência de nutrientes necessários ao pleno desenvolvimento de determinada planta. Preparo do solo: é o conjunto de operações usadas na busca por elevação ou manutenção da produtividade de florestas, caracterizando-se pelo uso de determinados equipamentos adaptados nas condições pedológicas e manejo de resíduos.

Adubação: existem três tipos fundamentais de adubação: a de correção, efetuada antes do plantio; a de plantio ou crescimento, realizada na ocasião do plantio do porta-enxerto ou da muda até 2 a 3 anos; e a de manutenção, realizada durante a vida produtiva da planta. A primeira é feita para corrigir a fertilidade do solo para padrões de fertilidade preestabelecido, a segunda é feita para permitir o crescimento inicial das plantas, e a terceira é para repor os elementos absorvidos pela planta durante o ano. Preparo do solo: de forma geral podem ser divididas em três categorias – preparo primário: refere-se às operações mais profundas e grosseiras que visam, principalmente, a eliminar e enterrar as ervas daninhas estabelecidas, enterrar os restos da cultura anterior e, também tornar o solo mais friável. Exemplo: aração, escarificação, etc; Preparo secundário: são todas as operações subsequentes ao preparo primário, como o nivelamento do terreno, destorroamento, incorporação de fertilizantes, eliminação de ervas daninhas no início de seu desenvolvimento, produzindo um ambiente favorável ao desenvolvimento inicial da cultura implantada. Exemplo: gradagem, operação com enxada rotativa, etc; Tratos culturais: utilização de práticas após a cultura ser implantada visando, basicamente, eliminar as ervas daninhas, fazer amontoa etc. Exemplo: capina mecânica, etc.

Controle de vegetação invasora: tem por objetivo diminuir a competição de plantas invasoras para melhor aproveitamento dos recursos disponíveis para o crescimento das mudas. As plantas invasoras podem competir por água, luz, e nutrientes causando menor crescimento tanto da regeneração quanto das mudas comprometendo a regeneração natural. Entretanto essas plantas são importantes na proteção do solo contra a erosão, na ciclagem de nutrientes e como hospedeiras de inimigos naturais de pragas e patógenos. A vegetação invasora deve ser manejada de modo a reduzir os seus danos de competição e aumentar seus benefícios.

Diversos métodos de controle podem ser utilizados: mecânico, químico, biológico, cultural, mas o método mais eficiente são aqueles que combinam diferentes controles, de acordo com o grau de infestação e a espécie a ser erradicada. O controle mecânico é feito com o uso de ferramentas para corte e remoção de plantas invasoras, os métodos incluem roçada, corte com machado, foice ou motosserra, anelamento e arranque manual ou com enxadão; O controle químico são utilizados herbicidas, gramicidas e outros venenos para controle de espécies indesejáveis; O controle biológico pode ser definido como quaisquer atividades envolvendo a manipulação de inimigos naturais tais como predadores, parasitas ou patógenos para reduzir ou suprimir uma população animal ou vegetal que represente uma praga; Controle cultural inclui todas práticas que, manejadas eficientemente, asseguram o desenvolvimento vigoroso da cultura possibilitando-a de competir com vantagens, com as plantas daninhas.

Enriquecimento: introdução de espécies e/ou genótipos do mesmo ecossistema. Tem por objetivo aumentar, através do plantio biodiversidade e para a aceleração na regeneração da floresta.

7. MUDAS, INSUMOS E MATERIAIS



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Instituto Estadual de Florestas

Projeto Recuperação e Proteção dos Serviços de Clima e Biodiversidade do Corredor Sudeste da Mata Atlântica Brasileira



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET



ANEXO III - PROJETO TÉCNICO

Finalidade	Área (ha)	Quantidade de Mudas, Insumos e Materiais											Cerca (m)	
		Muda Nativa (Und.)	Muda Exótica (Und.)	Adubo (Kg) NPK 20x0x20	Adubo (Kg) NPK 6x30x6	Calcário (Kg)	Formicida (Kg)	Mourão (Und.)	Arame (m)	Grampo (Kg)	Balancinho (Und.)	Hidrogel (Kg)		
<input type="checkbox"/> Margem de curso d'água														
<input type="checkbox"/> Nascente														
<input type="checkbox"/> Reserva Legal														
<input type="checkbox"/> Topo de morro														
<input type="checkbox"/> Chapada														
<input type="checkbox"/> Veredas														
<input checked="" type="checkbox"/> Área Brejosa	2,10	200		30	30	20	10,5	X	X	X	X	1	X	
<input type="checkbox"/> Espécies para produção de madeira														
<input type="checkbox"/> Sistema Agroflorestal														
<input type="checkbox"/> Outras:														

8. PREVISÃO DE CRONOGRAMA DAS OPERAÇÕES DE IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO

Fases/Operações	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV
Construção de cerca								X	X			
Combate às formigas	X	X						X	X	X	X	X
Preparo do solo/adubação/correção										X		
Controle vegetação invasora								X				
Plantio/semeadura											X	X
1ª manutenção/replanteio	X											
2ª manutenção			X									
3ª manutenção					X							

9. ORIENTAÇÕES TÉCNICAS

Após visita a propriedade onde foi percorrido todo seu domínio, foi diagnosticada a necessidade de recomposição da área através de regeneração natural e enriquecimento totalizando 2,10 ha, visando proteção de 10 nascentes. Para tanto, constatamos a necessidade de:

- 1- Enriquecimento com plantio de 200 mudas de espécies nativas no espaçamento de 3,0 x 3,0 metros ao redor da área brejosa onde o solo hidromórfico possibilita o plantio, acelerando o processo de cobertura e proteção do solo.

Considerando que a área está coberta por vegetação de brachiária, deverá ser feita uma limpeza (coroamento) no local das covas, em diâmetro de 1,0 metro.

Deverá ser feito o combate às formigas cortadeiras antes do plantio, e o repasse após o plantio, eliminando todos os formigueiros num raio de 100 metros além da área plantada, utilizando isca granulada na proporção de 10 gramas de isca por metro quadrado de área do formigueiro localizado.

As covas para o plantio das mudas totalizando 200 unidades deverão ter as dimensões 40x40x40 cm, devendo ser feitas no centro da área coroada.

No plantio deverá utilizar aplicando no fundo de cada cova: 150 g de adubo na formulação 6-30-6 (NPK), 100 g de calcário, e 5 g de hidrogel por cova. O gel, preferencialmente, deve ser hidratado em água na proporção 0,5 gramas (uma colher de sopa) para cada litro de água, devendo ser usado 1 litro de hidrogel depois de hidratado no fundo da cova.

Efetuar adubação de cobertura 90 dias após o plantio utilizando 150 g de adubo na formulação 20-0-20 (NPK).

Efetuar o replanteio das mudas que morrerem até 30 dias após o plantio, assim como proceder ao coroamento fazendo a limpeza num raio de 60 cm ao redor das mudas.

10. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Obs: o local já se encontra cercado.

As atividades descritas acima, na implantação, serão realizadas pela empresa contratada pelo projeto, ficando o requerente responsável pelo acompanhamento da implantação bem como pelas futuras manutenções, cabendo ao IEF apenas a disponibilização das mudas, insumos e materiais descritos no Item 7 deste projeto.

11. MAPA/CROQUI DA ÁREA FOMENTADA - Polígono da área



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Instituto Estadual de Florestas

Projeto Recuperação e Proteção dos Serviços de Clima e Biodiversidade do Corredor Sudeste da Mata Atlântica Brasileira



Banco Interamericano de Desarrollo



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY

INVESTING IN OUR PLANET



ANEXO III - PROJETO TÉCNICO



12. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA ÁREA FOMENTADA





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Instituto Estadual de Florestas

Projeto Recuperação e Proteção dos Serviços de Clima e Biodiversidade do Corredor Sudeste da Mata Atlântica Brasileira



Banco Interamericano de Desarrollo



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET



ANEXO III - PROJETO TÉCNICO



13. RESPONSÁVEL TÉCNICO

9.1 Data da Vistoria: 25/09/2018

9.2 Data de Preenchimento deste formulário: 04/10/2018

9.3 Assinatura, nome e MASP

JOAQUIM ANTONIO DOS SANTOS
MASP: 1.021.167-0

14. RECIBO (Assinatura, Nome, CPF e data)

Recebi em de de a 2ª via deste Projeto Técnico

EDGAR BASÍLIO DA COSTA
CPF: ██████████