

A- CARACTERIZAÇÃO DO BENEFICIÁRIO E DA PROPRIEDADE	
01. Nome do beneficiário: Prefeitura Municipal de Vitória	
02. Nome da propriedade: Parque Natural Municipal Pedra dos Olhos	
03. Tamanho da propriedade - 27.96 ha	
04. Tamanho da área a ser reflorestada (ha): 1.84 ha	
05. Coordenadas geográficas: 20°18'11" e 20°04'00" de latitude NW e 40° 02'25" e 40° 20'39" de longitude S	
06. Endereço: Município de Vitória, Espírito Santo	
07. CEP: 29.050-945	Fone: (0XX27) 3248-1156
08. Bairro: Tabuazeiro	Município: Vitória /ES
09. Roteiro de acesso: Pelo bairro Tabuazeiro, na av. Coronel José Martins Figueiredo, de lá sobe-se a pé até a pedra. Ou pelo bairro Fradinhos, de ônibus ou carro próprio, pela rua José Malta, saltando no primeiro ponto, subir a primeira ladeira à direita.	

B- CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA A SER REVEGETADA	
Plantio de 1,84 ha, em área Contínua. Vide fotos, Anexo I e II	
01. Cobertura vegetal predominante: Braquiária, a área era utilizada para pastagem de animais.	02. Área estimada (m ²): 18.400,00
03. Declividade: Declividade média de 45 % determinada através de nível de bolha.	04. Solo: Cambissólicos eutróficos e distróficos; Litólicos eutróficos e distróficos; Associação de solos podzólicos vermelhos-amarelo e cambissólicos.
05. Clima: clima tropical quente com temperatura média anual 23,8°C, chuvas abundantes no verão e menor índice pluviométrico no inverno. Precipitação média anual de 1.288 mm.	06. Bacia hidrográfica: Bacia do Rio Santa Maria da Vitória

C- JUSTIFICATIVA/OBJETIVO
Atendimento a compensação ambiental referente a implantação da adutora de água tratada de Goiabeiras na Br 101 - reta do aeroporto de Vitória, (processo do IDAF 43577571). O projeto irá reflorestar área do Parque Natural Municipal Pedra dos Olhos, contribuindo para sua revitalização e proteção de nascentes existentes no local..

D- CROQUI DA ÁREA A SER REVEGETADA
Vide Anexo II

E- ESTIMATIVA DE MATERIAIS NECESSÁRIOS (com acréscimo de 20 % face levantamento realizado com GPS e necessidade de substituição de mudas que morrem):
01. Mudas (UD): <u>2453</u> com margem de segurança de 20%. Sem margem de segurança temos: 2044 unidades respectivamente.
02. Adubo orgânico curtido (kg): 6132 (para 3 kg por berço)
03. Formicida Mirex para 24 meses(kg): <u>20,00</u> .
04. Plaquetas com indicação do nome científico e popular da espécie plantada: 30 unidades, Anexo III
05. Fosfato de Araxá (saco de 50 kg): 12,00 unidade

Limpeza prévia da área: roçagem das braquiária de portes maiores. Posteriormente a matéria orgânica roçada é enleirada de forma permitir continuidade da preparação do terreno. Limpeza de resíduos urbanos (lixos), exemplos: garrafas pets, sacolas, plásticos, etc.

Adubação: utilizar 3 kg de esterco de curral curtido por berço de plantio e 400 gramas de adubo fosfato natural, ou 800 gramas do melhorador de solos MB4.

Serão realizadas roçadas periódicas nas entretilhas do plantio, de forma controlar vegetação concorrente. O solo do entorno do berço de plantio será mantido coberto com capim seco ou capinado (“coroamento”). O manejo de formigas cortadeiras terá início antes do plantio. É necessário que as mudas sejam irrigadas especialmente nos 120 dias iniciais após o plantio. O Plantio deverá ser monitorado com maior ênfase até 24 meses.

Espécies a serem utilizadas (Anexo IV): pelo menos 30 (trinta) espécies nativas, sendo recomendada a utilização de espécies ameaçadas de extinção presentes nas listas do Espírito Santo e nacional, e/ou atrativas da fauna associada”.No mínimo o plantio deve conter 70% de mudas de espécies do grupo ecológico Pioneiras e 30 % de mudas de espécies do grupo ecológico Secundárias Iniciais; Secundárias Tardias e Climáticas.

“Nenhuma espécie poderá ultrapassar o limite máximo de 5% do número total de mudas plantadas”.

Portanto as espécies serão adquiridas de acordo com a Instrução Normativa do IEMA* e conforme a disponibilidade de mudas em viveiros especializados.

O plantio será **realizado em berço** com dimensões de **40 x 40 x 40 cm**, em curva de nível, **espaçados 3 x 3 m** preferencialmente em quincôncio (carreiras desencontradas). Caso possível é interessante a profundidade do berço ser incrementada em 20 cm, para inclusão no fundo do berço de camada com $\pm$ 20 cm com pseudocauls de bananeiras partidos ao meio, ou cascas de cocos. As partes internas do coco ou do pseudocauls deverão ficar voltadas para o fundo do berço. Pela proposta o berço passa a ter profundidade de 60 cm. Manto de capim também poderá ser acrescentando no fundo do berço. Este material colaborará para melhoria do solo no médio prazo.

* Instrução Normativa 17 IEMA, de 06/12/2006

PROJETO DE REFLORESTAMENTO

F- CRONOGRAMA FÍSICO

[illegible]

PROJETO DE REFLORESTAMENTO

PAGE 4/
NUMPAGE

G- AVALIAÇÃO DO PROJETO (etapas)
O monitoramento ocorrerá ao longo de 2 anos com acompanhamento da taxa de pegamento de mudas.
90 Dias após o plantio.
1º ano após o plantio.
2º ano após o plantio.

H- REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA
1- Instituto Terra. Planilha de custo de implantação e manutenção de reflorestamento, MG, 2007.
2- IEMA. Relação de espécies florestais, ES, 2008.
3- CEDAGRO. Planilha de custo de implantação e manutenção de reflorestamento ambiental, ES, 2007.
4- Relatório Estudos Ambientais do Parque Natural Municipal Pedra dos Olhos, 2004

I- RESPONSÁVEL TÉCNICO

Mauro Dalmazo Machado

Engenheiro Florestal

Divisão Gestão de Resíduos e Recursos Hídricos (A-DRH)

Vitória/ES, 30 de julho de 2009

Anexo I



Foto 1: Área a ser recuperada (cota superior)



Foto 2: Área a ser recuperada (cota inferior)



Foto 3: Vista geral da área 1,84 ha a ser recuperada



Foto 4: Vista da nascente na área a ser recuperada



Foto 5: Vista da Pedra dos Olhos



Foto 6: Cerca utilizada para impedir a passagem do gado

Anexo II



Croqui da área a ser reflorestada. Fonte: Google Earth, 2009.

Anexo III



Modelo de plaqueta de custo razoável. Possui indicação do nome científico, e popular da espécie plantada, bem logomarca da CESAN, face apoio dado ao Projeto de Reflorestamento.

Anexo IV
Relação das espécies

PROJETO DE REFLORESTAMENTO

PAGE 4/
NUMPAGE

RAD – Utilização em Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas
Espécie da Bacia do Rio Santa Maria da Vitória

Família	Gênero	Epíteto específico	COMENTÁRIO
ANACARDIACEAE	Tapirira	guianensis	Prioritária
ANNONACEAE	Guatteria	pogonopus	
ANNONACEAE	Xylopia	sericea	
AQUAFOLIACEAE	Ilex	buxifolia	
ARALIACEAE	Schefflera	calva	
ARALIACEAE	Schefflera	kollmannii	
ARALIACEAE	Schefflera	longipetiolata	
ARECAEAE	Attalea	humilis	prioritária
ARECAEAE	Bactris	timbuiensis	
ARECAEAE	Euterpe	edulis	Prioritária
ARECAEAE	Geonoma	elegans	
ARECAEAE	Geonoma	pohliana	
ARECAEAE	Geonoma	schottiana	
ARECAEAE	Geonoma	wittigiana	
ASPIDOSPERMA	Geissospermum	laeve	
BIGNONIACEAE	Paratecoma	peroba	
BORAGINACEAE	Cordia	trichoclada	
BURSERACEAE	Protium	icicariba	
CARYOCARACEAE	Caryocar	edule	verificar pot. Madeira
CECROPIACEAE	Coussapoa	microcarpa	
CECROPIACEAE	Pourouma	guyanensis	Prioritária
CELASTRACEAE	Maytenus	ardisiifolia	
ERYTHROXYLACEAE	Erythroxylum	citrifolium	
EUPHORBIACEAE	Alchornea	floribunda	Prioritária
EUPHORBIACEAE	Alchornea	triplinervia	Prioritária
EUPHORBIACEAE	Aparisthmium	cordatum	
EUPHORBIACEAE	Hieronyma	alchorneoides	prioritária
EUPHORBIACEAE	Hieronyma	oblonga	
FABACEAE	Sclerolobium	densiflorum	
FABACEAE	Senna	macranthera	prioritária
FLACOURTIACEAE	Carpotroche	brasiliensis	
FLACOURTIACEAE	Casearia	commersoniana	prioritária
FLACOURTIACEAE	Casearia	javitensis	
FLACOURTIACEAE	Casearia	obliqua	
FLACOURTIACEAE	Casearia	sylvestris	prioritária
LAURACEAE	Endlicheria	paniculata	
LAURACEAE	Nectandra	oppositifolia	prioritária
LAURACEAE	Ocotea	aciphylla	
LAURACEAE	Ocotea	cryptocarpa	
LAURACEAE	Ocotea	diospyrifolia	
LAURACEAE	Ocotea	domatiata	
LAURACEAE	Ocotea	glaziovii	
LAURACEAE	Ocotea	lancifolia	
LAURACEAE	Ocotea	puberula	prioritária

PROJETO DE REFLORESTAMENTO

PAGE 4/
NUMPAGE

LAURACEAE	Ocotea	spixiana	
LAURACEAE	Persea	alba	
LAURACEAE	Persea	caesia	
LAURACEAE	Persea	rufotomentosa	
LAURACEAE	Rhodostemonodaphne	macrocalyx	
MALPIGHIACEAE	Byrsonima	sericea	
MALPIGHIACEAE	Hiraea	fagifolia	
MELASTOMATAACEAE	Acisanthera	punctatissima	herbacea
MELASTOMATAACEAE	Miconia	chartacea	
MELASTOMATAACEAE	Miconia	cinnamomifolia	
MELASTOMATAACEAE	Miconia	dodecandra	
MELASTOMATAACEAE	Miconia	donaeana	
MELASTOMATAACEAE	Miconia	latecrenata	
MELASTOMATAACEAE	Miconia	lepidota	
MELASTOMATAACEAE	Miconia	mirabilis	
MELASTOMATAACEAE	Ossaea	amygdaloides	arbusto
MELASTOMATAACEAE	Ossaea	angustifolia	arbusto
MELASTOMATAACEAE	Rhynchanthera	dichotoma	arbusto
MELASTOMATAACEAE	Tibouchina	arborea	prioritaria pioneira
MELASTOMATAACEAE	Tibouchina	estrellensis .	prioritaria pioneira
MELASTOMATAACEAE	Tibouchina	heteromalla	arbusto
MORACEAE	Ficus	elastica	exótica
MYRSINACEAE	Myrsine	gardneriana	
MYRSINACEAE	Myrsine	umbellata	
MYRTACEAE	Blepharocalyx	eggersii	
MYRTACEAE	Calyptanthus	langsdoiffii	
MYRTACEAE	Campomanesia	guaviroba	prioritária
MYRTACEAE	Campomanesia	laurifolia	
MYRTACEAE	Eugenia	nutans	
MYRTACEAE	Eugenia	persicifolia	
MYRTACEAE	Eugenia	striata	
MYRTACEAE	Eugenia	tapacumensis	
MYRTACEAE	Eugenia	tinguyensis	
MYRTACEAE	Marlierea	affinis	
MYRTACEAE	Marlierea	laevigata	
MYRTACEAE	Marlierea	racemosa	
MYRTACEAE	Myrcia	acuminatissima	
MYRTACEAE	Myrcia	amplexicaulis	
MYRTACEAE	Myrcia	brasiliensis	
MYRTACEAE	Myrcia	crocea	
MYRTACEAE	Myrcia	follii	
MYRTACEAE	Myrcia	glabra	
MYRTACEAE	Myrcia	pubiflora	
MYRTACEAE	Myrcia	splendens	prioritária
MYRTACEAE	Myrcia	vittoriana	(= Gomidesia martiana)
MYRTACEAE	Myrciaria	delicatula	
MYRTACEAE	Myrciaria	floribunda	prioritária
MYRTACEAE	Psidium	myrtoides	prioritária
MYRTACEAE	Siphoneugena	kiaerskoviana	
NYCTAGINACEAE	Guapira	graciliflora	
NYCTAGINACEAE	Guapira	opposita	

PROJETO DE REFLORESTAMENTO

PAGE 4/
NUMPAGE

NYCTAGINACEAE	Guapira	pernambucensis	
NYCTAGINACEAE	Guapira	venosa	
NYCTAGINACEAE	Neea	oppositifolia	
ROSACEAE	Prunus	sellowii	
RUBIACEAE	Chiococca	alba	arbusto
RUBIACEAE	Hillia	parasitica	
RUBIACEAE	Palicourea	crocea	arbusto
RUBIACEAE	Psychotria	bracteocardia	arbusto
RUBIACEAE	Psychotria	nuda	arbusto
RUBIACEAE	Psychotria	octocuspis	arbusto
RUBIACEAE	Psychotria	ruelliaefolia	arbusto
RUBIACEAE	Rudgea	jasminoides	
RUBIACEAE	Rudgea	nodosa	
RUTACEAE	Hortia	arborea	
RUTACEAE	Zanthoxylum	riedelianum	
SAPOTACEAE	Chrysophyllum	prieuri	
SAPOTACEAE	Pouteria	gardneri	
SAPOTACEAE	Pouteria	ramiflora	
SAPOTACEAE	Pouteria	rufotomentosa	
SAPOTACEAE	Pouteria	stenophylla	
SIMAROUBACEAE	Picramnia	glazioviana subsp. glazioviana	
SOLANACEAE	Solanum	campaniforme	arbusto
SOLANACEAE	Solanum	cinnamomeum	
SOLANACEAE	Solanum	decompositiflorum	arbusto
SOLANACEAE	Solanum	depauperatum	escandente
SOLANACEAE	Solanum	sooretamum	arbusto
SOLANACEAE	Solanum	swartzianum	prioritario
THEACEAE	Gordonia	fruticosa	
VOCHYSIACEAE	Vochysia	santaluciae	