

ANEXO 01

PROJETO DE REVEGETAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DAS ÁREAS VERDES

CONDOMÍNIO RESIDENCIAL VILAGGIO DO LAGO

Interessado:

B.P.N. EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA

CNPJ:67.788.836/0001-73

Profissional:

Claudemir José de Oliveira

Engenheiro Ambiental

CREA/SP: 506.286.946-0

30/05/2018

 RELATÓRIO TÉCNICO CLIENTE: B.P.N. EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA FOLHA: 2 de 13 FINALIDADE: LICENCIAMENTO AMBIENTAL TÍTULO: PROJETO DESCRITIVO PARA RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS VERDES									
ECOAMBIENTAL PROJETOS AMBIENTAIS LTDA Responsável Técnico: Claudemir José de Oliveira – CREA: 506.286.946-0 ART:									
ÍNDICE DE REVISÕES									
REV.	DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS								
0	EMISSÃO ORIGINAL								
	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H
DATA	16/05/2018								
PROJETO	ALDEMAR								
EXECUÇÃO	ALDEMAR								
VERIFICAÇÃO	CLAUDEMIR								
APROVAÇÃO	CLAUDEMIR								
AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DO INTERESSADO, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.									



RESIDENCIAL VILAGGIO DO LAGO

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVO.....	4
3. JUSTIFICATIVA.....	5
4. OBJETO DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL	5
5. DIRETRIZES PARA EXECUÇÃO DA REPOSIÇÃO FLORESTAL	6
Escolha das espécies	6
Preparo do terreno	8
Combate às formigas	8
Abertura e demarcação das covas.....	8
Adubação	9
Plantio.....	9
6. MANUTENÇÃO DO PLANTIO E REPLANTIO	9
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	10



RESIDENCIAL VILAGGIO DO LAGO

1. INTRODUÇÃO

A Lei nº 12.651 de 25 de maio de 2012, chamada de “Novo Código Florestal”, estabelece que as florestas e demais formas de vegetação existentes no país são bens de interesse comum a todos os brasileiros, garantindo os direitos de propriedade e normas previstas na legislação. Além de instituir regras para a exploração de florestas e vegetação nativa, o Código define seis áreas para a utilização de terras no país: pequena propriedade rural ou posse rural familiar; área de preservação permanente; reserva legal; utilidade pública; interesse social; e Amazônia Legal.

As florestas e outras formas de vegetação nativa, ressalvadas as situadas em área de preservação permanente, assim como aquelas não sujeitas ao regime de utilização limitada, podem ter suas partes suprimidas ou cortadas, desde que obedeçam às normas estabelecidas para manutenção de um percentual mínimo de reserva legal.

Esses percentuais são os seguintes: 80% na propriedade rural situada em área de floresta na Amazônia Legal; 35% nas áreas do cerrado localizadas na Amazônia legal; 20% em área de floresta ou outras formas de vegetação localizadas nas demais regiões do país; e 20% em áreas de campos gerais em qualquer região do país.

A Resolução SMA nº 72/2017 no seu Artigo 5º diz: “Nos processos de licenciamento de novos parcelamentos de solo e empreendimentos habitacionais, sem prejuízo das demais medidas mitigadoras pertinentes, deverá ser exigida a manutenção das características naturais de permeabilidade do solo em, no mínimo, 20% (vinte por cento) da área total do imóvel, preferencialmente em bloco único, visando assegurar, entre outros aspectos, a infiltração das águas pluviais, a conservação da biodiversidade, a mitigação da formação de ilhas de calor e da poluição sonora e atmosférica”.

Frente a este contexto, é de essencial importância que haja o reflorestamento arbóreo com espécies nativas em áreas degradadas e desprovidas de vegetação, buscando-se não só proteger a biodiversidade tanto vegetal como animal, como também, os recursos naturais.

2. OBJETIVO

Este projeto tem por objetivo apresentar as diretrizes a serem aplicadas no decorrer do processo de recuperação / recomposição florestal oriundos de compensação ambiental com espécies arbóreas nativas referente as intervenções ambientais do empreendimento residencial “Vilaggio do Lago”.

RESIDENCIAL VILAGGIO DO LAGO

3. JUSTIFICATIVA

Atendimento aos critérios estabelecidos na Resolução SMA nº32/2014, com aplicação de espécies nativas da flora regional.

Com a aplicação deste plano de recomposição florestal busca-se propiciar melhorias ambientais, tais como, evitar perdas de solo através de processos erosivos, fornecer refúgio e fonte de alimentação para fauna silvestre e aquática, proteger os cursos d'água da ação antrópica, melhorar a quantidade e qualidade da água para consumo humano e agrícola, criar corredores ecológicos para fauna e melhoria do microclima da área e seu entorno.

Tudo isso ressalta o importante papel da arborização, tanto em áreas urbanas como rurais. Além do efeito de arrefecimento térmico proveniente da evapotranspiração e modificação do albedo, as árvores apresentam outras características que podem auxiliar na qualidade de vida das cidades.

4. OBJETO DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

O impacto a ser provocado pela implantação do empreendimento refere-se à execução das obras de infraestrutura e implantação do empreendimento.

Como medida compensatória, em face da supressão de árvores isoladas e intervenção em APP que ocorrerão, propõem-se a Compensação Ambiental com o plantio de árvores nativas.

A compensação ambiental tem origem da seguinte situação:

- Corte de árvores nativas isoladas: 101 indivíduos;
- Corte de árvores exóticas isoladas: 59 indivíduos;
- Intervenção em APP: 350,00m²;

Fator de multiplicação:

- Nativas → 25/1 / Exóticas → 10/1
- Intervenção em APP 3:1

Total a compensar:

- 101Nativas = 101 x 25 = **2.525 mudas**
- Exóticas = 59 x 10 = **590 mudas.**
- Intervenção em APP 350,00 x 3 = 1.050,00m²/6m² cada muda = **175 mudas.**

RESIDENCIAL VILAGGIO DO LAGO

Total da compensação = 3.290 mudas.

A compensação ambiental será executada por meio de plantio de espécies nativas em Área a ser definida pela Secretaria de Meio Ambiente Municipal.

5. DIRETRIZES PARA EXECUÇÃO DA REPOSIÇÃO FLORESTAL

Escolha das espécies

Serão utilizadas espécies típicas da região, a fim de atender a Resolução SMA nº 32 de 2014. As espécies porventura não disponíveis da relação apresentadas, serão substituídas por outras do mesmo grupo ecológico. A relação dessas espécies serão aquelas constantes no anexo da Resolução, sendo escolhidas espécies encontradas no Estado de São Paulo.

As mudas florestais devem ser adquiridas em viveiros próximos à região, produzidas sob rigoroso controle fitossanitário, posteriormente transportadas e aclimatadas em local de espera, localizado próximo à área de plantio.

O quadro 3 apresenta algumas das espécies arbóreas recomendadas para recuperação de matas ciliares de ocorrência regional.

Quadro 3 - Espécies arbóreas recomendadas para recuperação de matas ciliares G.E = grupo ecológico: P = pioneira, NP = não pioneira, Si = secundária inicial; Indicação A = áreas encharcadas permanentemente; B = áreas indução temporária; C áreas bem drenadas, não alagáveis.

NOME CIENTÍFICO	NOMES VULGARES	G.E	INDICAÇÃO
<i>Acácia polyphylla</i>	Angico- branco	P	B, C
<i>Acrocomiaaculeata</i>	Macaúba, macaúva	P	B, C
<i>Albizzia glandulosa</i>	Tapiá	P	B, C
<i>Albizziahassleri</i>	Farinha seca	P (Si)	C
<i>Allophylusedulis</i>	Fruta de faraó	P	C
<i>Anadenanthera</i>	Angico vermelho	P (Si)	C
<i>Anibafirmula</i>	Canelinha	NP	A
<i>Aspidospermacylindrocarpum</i>	Peroba poça	NP	B, C
<i>Aspidospermamamiflorum</i>	Guatambu-Grande	NP (St)	A
<i>Aspidospermopolindrocarpum</i>	Peroba rosa	NP	C
<i>Astroniumgraveolens</i>	Guarita	NP (St)	C
<i>Balfouroriedelianum</i>	Pau marfim	P (Si)	B, C
<i>Bauhiniaforficata</i>	Pata de vaca	P (Si)	B, C

RESIDENCIAL VILAGGIO DO LAGO

NOME CIENTÍFICO	NOMES VULGARES	G.E	INDICAÇÃO
<i>Blepharocalyxsalicifolius</i>	guruçuca	NP	B, C
<i>Calophyllum brasilienses</i>	Guanandi	NP C	B, C
<i>Campomanesiaxanthocarpa</i>	Gariroba	NP	B, C
<i>Carinianaestrellensis</i>	Jequitibá branco	NP	C
<i>Carinianaegalis</i>	Jequitibá rosa	NP	C
<i>Cássia ferruginea</i>	Canafístula	P (Si)	B, C
<i>Cecropiaglazioui</i>	Embaúma vermelha	P	B, C
<i>Cecropiahololeuca</i>	Embaúba branca	P	B, C
<i>Cecropiapachystachya</i>	Embaúba	P	A, B
<i>Cedrelafissilis</i>	Cedro	P (Si)	C
<i>Citronellagongonha</i>	congonha	NP	A, B
<i>Chorisia speciosa</i>	Paineira	P (Si)	B, C
<i>Clethrascabra</i>	Vassourão, canjuja	P (Si)	A, B
<i>Centrolobiumtomentosum</i>	Araribá	P (Si)	C
<i>Chrysophyllumgonocarpum</i>	guatambú de leite	P (Si)	B, C
<i>Colubrina glandulosa</i>	Saquarebi vermelho	P (Si)	C
<i>Copaiferalangs</i>	Óleo copaíba, copaíba	NP	B, C
<i>Crotonpriscus</i>	pau-sangue	P	C
<i>Cróton urucurana</i>	Sangra-d'água	P	A, B
<i>Cupaniavernalis</i>	camboatã	P (Si)	C
<i>Cytherexillummyrianthum</i>	pau-viola	P	A, B
<i>Duguetia lanceolata</i>	Pindaíba, biriba	NP	A, B
<i>Endlicheriapaniculata</i>	Canela do brejo	NP	A, B
<i>Esenbeckialeiocarpa</i>	Guarantã	NP	C
<i>Enterolobiumcontortisquum</i>	Tamboril, orelha de negro	P (Si)	B, C
<i>Eugenia florida</i>	Guamirim	NP	A, B
<i>Eugenia uniflora</i>	Pitanga	NP	B
<i>Eugenia pyriformis</i>	Uvaia	NP (St)	B, C
<i>Euterpe edulis</i>	Palmiteiro, Jussara	NP	B
<i>Ficus citrifolia</i>	Figueira	P (Si)	B
<i>Fitudgamelleira</i>	Gameleira	NP C	B, C
<i>Gallesia integrifolia</i>	Pau d'alho	P (Si)	B, C
<i>Genipa americana</i>	Jenipapo	NP	A, B
<i>Guatterianigrescens</i>	Pindaíba- preta, araticum-seco	NP	C
<i>Guazumaulmifolia</i>	Mutambo	P	C
<i>Hymenaeacoubaril</i>	Jatobá	NP	B, C
<i>Ingá afinis</i>	Ingá, ingá-doce	P (Si)	A, B
<i>Ingá luschnatiana</i>	Ingá	P (Si)	A, B, C
<i>Macluratinctoria</i>	Amoreira	P (Si)	B, C
<i>Lithraeamolleoides</i>	Aroeira brava	P (Si)	B
<i>Lueheadivaricata</i>	Açoita cavalo	P (Si)	B, C
<i>Myroxylonperuiferum</i>	Cabreúva	NP	B, C
<i>Nectandralanceolata</i>	canela-do-brejo	NP	A, B
<i>Nectandrarigida</i>	Canela-amarela, canela-ferrugem	NP	B, C
<i>Myrciariatrunciflora</i>	Jabuticabeira	NP	C
<i>Ocotea odorifera</i>	Canela sassafrás	NP	C

RESIDENCIAL VILAGGIO DO LAGO

NOME CIENTÍFICO	NOMES VULGARES	G.E	INDICAÇÃO
<i>Ormosia arborea</i>	Olho-de-cabra	NP (Si)	C
<i>Piptadeniagonoacantha</i>	Pau-jacaré	P (Si)	C
<i>Platycamus regnelli</i>	pau-pereira, cataguá	NP	C
<i>Podocarpus sellowii</i>	pinheiro-bravo	NP	B, C
<i>Protium almecega</i>	almacegueira	P (Si)	A, B
<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	Imbiruçu	NP (Si)	A,B,C
<i>Psidium guajava</i>	Goiabeira	P	B, C
<i>Rapanea guianensis</i>	Caporoca	P	A, B
<i>Saviadictiocarpa</i>	guaraiúva	NP	B, C
<i>Schinusterebinthifolius</i>	Aroeira-pimenteira	P	A, B
<i>Schyzolobium parahyba</i>	Ficheira, guapuruvu	P	B, C
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	Branquilho	NP	A, B
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Jerivá, coquinho babão	P (Si)	B, C
<i>Tabebuia cassianoides</i>	Caixeta	P (Si)	C
<i>Tabebuia impetiginosa</i>	Ipê-roxo	P (Si)	B, C
<i>Tabebuia umbellata</i>	Ipê-amarelo-do-brejo	P (Si)	A, B
<i>Trichilia clauseni</i>	catiguá vermelho	NP	C
<i>Tabebuia vellosi</i>	Ipê-amarelo-da-mata	NP C	B, C
<i>Talauma ovata</i>	Pinha-do-brejo	NP	A
<i>Trichilia catigua</i>	Catiguá	NP	C
<i>Triplaris brasiliensis</i>	Pau-formiga	NP	B, C
<i>Virola oleifera</i>	Bicuiba	NP	B, C
<i>Vitex montevidensis</i>	Tarumã	NP	B
<i>Xylopia brasiliensis</i>	Pindaíba	NP	B, C
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	Ipê-felpudo	P (Si)	C

Preparo do terreno

Será executada uma limpeza do terreno na área onde será feito o plantio, facilitando a entrada da equipe de trabalho e também protegendo as mudas. Far-se-á uma roçada para eliminar as plantas daninhas e capim nos locais onde serão colocadas as covas para o plantio das mudas. Todo o mato que for cortado será disposto no solo semelhante a um plantio direto.

Combate às formigas

Serão eliminados os olheiros das formigas, pois desfolham e matam as mudas. Contra as cortadeiras (saúvas e quenquéns), pode-se usar a isca granulada, pouco tóxica e fácil de ser aplicada. Colocar-se-á 10g de isca em pequenos sacos plásticos e distribuídas nos carreiros das formigas a cada 1m² de terra. Isso deverá ser realizado, preferencialmente, em épocas de seca.

Abertura e demarcação das covas



RESIDENCIAL VILAGGIO DO LAGO

As covas de plantio deverão ser marcadas e abertas aleatoriamente no decorrer do fragmento, principalmente nos locais em existirem clareiras. A abertura das covas poderá ser feita com enxada ou uma cavadeira.

Adubação

A adubação realizada nas covas pode ser orgânica, empregando 6 litros de esterco de curral curtido, ou 3 litros de esterco curtido de galinha por cova. Ou adubação química, misturando à terra a fórmula NPK (4:14:8) ou outra fórmula comercial disponível, na quantidade de 200g por cova. Deve-se misturar o adubo químico e/ou o orgânico com a parte de cima do solo retirado da cova, colocando essa mistura no fundo e completando com o restante do solo.

Plantio

As mudas utilizadas no plantio terão tamanho médio de 0,40 cm a 1,20 de altura. No plantio, as mudas serão retiradas do saco plástico com cuidado, sem destruir o torrão, e colocadas na cova sobre a porção de terra já com o adubo e, com o resto da mistura. Caso não ocorra chuva, dever-se-á fazer, pelo menos, uma irrigação por semana no primeiro mês de plantio, e uma a cada duas semanas no segundo. As mudas serão amarradas em varetas guias de bambu com altura de 1 m que, além da orientação de crescimento, servirão para ajudar na localização das mudas no campo.

6. MANUTENÇÃO DO PLANTIO E REPLANTIO

Capina e Roçada: efetuar a capina e roçada manual e mecânica de gramíneas e herbáceas, além de espécies exóticas invasoras.

Colocação de palhada no coroamento: deverá ser colocada palhada (restos vegetais, como folhas da braquiária) na abrangência do coroamento. A altura da palhada não poderá ser superior a 10 centímetros. O excesso de palhada poderá criar um ambiente propício à proliferação de fungos e consequentemente causar danos às plantas.

Adubação de restituição (ou cobertura): na segunda e quarta manutenção após o plantio, deverá ser efetuada a adubação de cobertura, com 100 gramas por planta de NPK 12:6:18 ou equivalente. Para esta adubação, deve-se retirar a palhada do coroamento, espalhar o adubo neste local e após isto, retornar a palhada.

Calagem: fazer a calagem, na proporção de 300 gramas por planta, à lanço, espalhado na área do coroamento. Far-se-á esta atividade logo após a aplicação da adubação de restituição.



RESIDENCIAL VILAGGIO DO LAGO

Repasse no Combate à Formiga: após a capina e roçada, deverá ser feito o controle da formiga com isca granulada de forma sistemática (10 gramas/m²) nas vizinhanças das mudas cortadas. O combate direto (10 gramas/olheiro) deve ocorrer em toda a área plantada.

A manutenção do plantio se fará executando o coroamento das mudas, roçando um raio de 50 cm ao redor da muda, para evitar que sejam sufocadas pelo mato. Após 60 dias do plantio, executar-se-á o replantio das mudas que morreram.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CANDIDO, D.H. Inundações no município de Santa Bárbara d'Oeste, SP: condicionantes e impactos. Dissertação (mestrado) - Instituto de Geociências, UNICAMP, Campinas, 2007. 235p.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Manuais Técnicos em Vegetação Brasileira – Manual Técnico em Geociências. Número 1. Rio de Janeiro, IBGE, 1992.

SBAU - SOCIEDADE BRASILEIRA DE ARBORIZAÇÃO URBANA. “Carta a Londrina e Ibioporã”. Boletim Informativo, v.3 , n.5, p.3, 1996.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE - Inventário florestal da vegetação natural do Estado de São Paulo. São Paulo: / Instituto Florestal. Imprensa Oficial, 2005. 200p.

SIFESP - Sistema de Informações Florestais do Estado de São Paulo - Instituto Florestal, disponível em <http://www.iflorestal.sp.gov.br/sifesp/>

	PROJETO DESCRITIVO PARA RECUPERAÇÃO DE ÁREAS VERDES	FOLHA
		11 de 11
	RESIDENCIAL VILAGGIO DO LAGO	

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES – MANUTENÇÃO

ATIVIDADE / DATA	mês zero	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês	7º mês	8º mês
Capina e roçada				x			x		
Colocação de palhada no coroamento				x			x		
Adubação de restituição	término						x		
Calagem	do						x		
Repasse no combate à formiga	plantio			x			x		

ATIVIDADE / DATA	9º mês	10º mês	11º mês	12º mês	13º mês	14º mês	15º mês	16º mês	17º mês
Capina e roçada	x			x			x		
Colocação de palhada no coroamento	x			x			x		
Adubação de restituição				x					
Calagem				x					
Repasse no combate à formiga	x			x			x		

ATIVIDADE / DATA	18º mês	19º mês	20º mês	21º mês	22º mês	23º mês	24º mês
Capina e roçada	x			x			x
Colocação de palhada no coroamento	x			x			x
Adubação de restituição							
Calagem							
Repasse no combate à formiga							