



1-DADOS DO EMPREENDIMENTO:

PROPRIETÁRIO:

IF SUL DE MINAS GERAIS CAMPUS MACHADO

PROJETO PAISAGISMO:

JONAS ISRAEL CATÃO RODRIGUES

OBRA:

PROJETO DE PAISAGISMO PARA ÁREA DE VIVENCIA

Rodovia Machado – Paranguaçu, Km3 – Bairro Santo Antônio, Machado – Minas Gerais/MG

1-APRESENTAÇÃO DO PAISAGISMO:

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas do Projeto Paisagístico elaborado para a ÁREA DE VIVENCIA DO IF SUL DE MINAS GERAIS CAMPUS MACHADO , a se localizar na Rodovia Machado – Paranguaçu, Km3 – Bairro Santo Antônio, Machado – Minas Gerais/MG, compreendendo uma área de aproximadamente 2.205,00 m² de solo natural.

O Projeto Paisagístico utilizará “grama esmeralda” como a principal espécie para forração de solo e argila expandida, um total de **10 espécimes** de porte herbáceo, arbustivo e palmeiras. Adequando e compatibilizando as características de uso deste Empreendimento com questões como a amenização climática.

O Projeto Paisagístico constará com apresentação através de desenhos em número e em escalas convenientes, adequadas para a total compreensão do projeto e sua implantação. Constará também com MEMORIAL BOTÂNICO contendo imagens de toda vegetação especificada, denominação popular e científica, quantitativo de material, organização cromática, insumos a serem utilizados, local apropriado para plantio, assim como as diferentes atividades a serem realizadas no que concerne à implantação e manutenção do projeto.

2 - PLANEJAMENTO:

Outros fatores ambientais, como o clima e os solos são básicos para o satisfatório desenvolvimento das plantas de arborização, sendo que a ação dos elementos climáticos, isolados ou em conjunto, são responsáveis pela sensação de conforto ou desconforto do homem.

Os vegetais interceptam, refletem, absorvem e transmitem radiações solares, melhorando a temperatura do ar no ambiente urbano, sendo que o sucesso desse processo depende das características de cada espécie utilizada, como tipo e tamanho da folha, tipo de ramificação etc.

3 - CONSIDERAÇÕES GERAIS PARA IMPLANTAÇÃO DO PAISAGISMO:

(Cabendo à empresa contratada na Implantação do Projeto Paisagístico)

3.1) Avaliação dos locais para implantação da arborização

Existe necessidade de se compatibilizar a arborização com os sistemas elétricos, de abastecimento de água, esgotos, sinalizações e edificações.

Desta forma, adotar-se-á para o trabalho de arborização **DA ÁREA DE VIVÊNCIA DO IF SUL DE MINAS CAMPUS MACHADO**, o seguinte gabarito de distâncias mínimas:

	Distância mínima (m) para árvores de:		
	Pequeno porte	Médio porte	Grande Porte
Instalações subterrâneas	1,0	1,0	1,0
Mobiliário urbano	2,0	2,0	3,0
Galerias	1,0	1,0	1,0
Caixas de Inspeção	2,0	2,0	3,0
Guia rebaixada, faixas de travessia	1,0	2,0	3,0
Transformadores	5,0	8,0	12,0
Vias públicas	-	-	5,0

Espécies de Pequeno Porte - Sua altura permite o plantio sob rede de energia elétrica, devendo ser observado a altura livre de ramos para a passagem de pedestres. Na fase adulta pode atingir de 3 a 5 metros de altura total, sendo que sua copa fica em torno de 2,5 metros aproximadamente. Apropriadas para plantio em calçadas estreitas, onde existe a presença de fiação elétrica e ausência de recuo predial.

Espécies de Médio Porte - São aquelas cuja altura na fase adulta atinge de 5 a 8 metros e o raio de copa varia em torno de 3 a 4 metros. São apropriadas para calçadas largas, ausência de fiação aérea e presença de recuo predial.

Espécies de Grande Porte - São aquelas cuja altura na fase adulta ultrapassa 8 metros de altura e o raio de copa é igual ou superior a 5 metros, sendo espécies não apropriadas para plantio em calçadas. Deverão ser utilizadas prioritariamente em áreas verdes mais amplas.

3.2) Espécies a serem utilizadas

Como observamos anteriormente, a escolha das espécies a serem utilizadas no paisagismo e na arborização deverá estar em sintonia com o espaço físico disponível, e contar com espécies com características desejáveis.

Em anexo iremos demonstrar através de tabela sistematizada, as espécies projetadas para a arborização e trabalho paisagismo do DA ÁREA DE VIVÊNCIA DO IF SUL DE MINAS CAMPUS MACHADO, identificando o código com a característica da espécie; nome popular e científico das espécies; espaçamento entre plantas; quantidade de mudas a ser empregadas, porte da planta adulta e tipo de embalagem onde a muda virá acondicionada.

Devemos ressaltar que poderá vir a ocorrer na implantação do projeto de arborização e paisagismo alguma variação em relação ao quantitativo de mudas por espécie, além da possibilidade de permuta de determinadas espécies a serem implantadas. Observamos que esta situação estaria relacionada à efetiva disponibilidade nos viveiros.

3.3) Limpeza e Preparação do Terreno

Compreende a realização dos serviços de capina, limpeza, roçado, queima, remoção de entulhos e demolições, de modo a deixar o espaço livre para execução da obra nos espaços destinados à área verde.

Tanto o mato quanto ervas daninhas (incluindo suas raízes) deverão ser eliminados, a terra existente deverá ser revolvida em toda área do plantio, eliminando os torrões, todo o terreno deverá ser coberto com uma camada de 15 centímetros de terra própria para plantio. Essa terra deverá ser adubada e sua acidez corrigida, para isso deverá ser acrescentado por metro quadrado de terreno por cova de plantio de árvore:

- 100g de NPK 10.10.10
- 300g de Calcário dolomítico
- 300g de Siperfosfato simples ou Fosfato de Araxá
- 20L de húmus de minhoca

3.4) Aquisição de mudas

Esta etapa se mostra muito importante, tendo em vista a necessidade de se adquirir mudas de diferentes espécies com bom desenvolvimento vegetativo e sadio

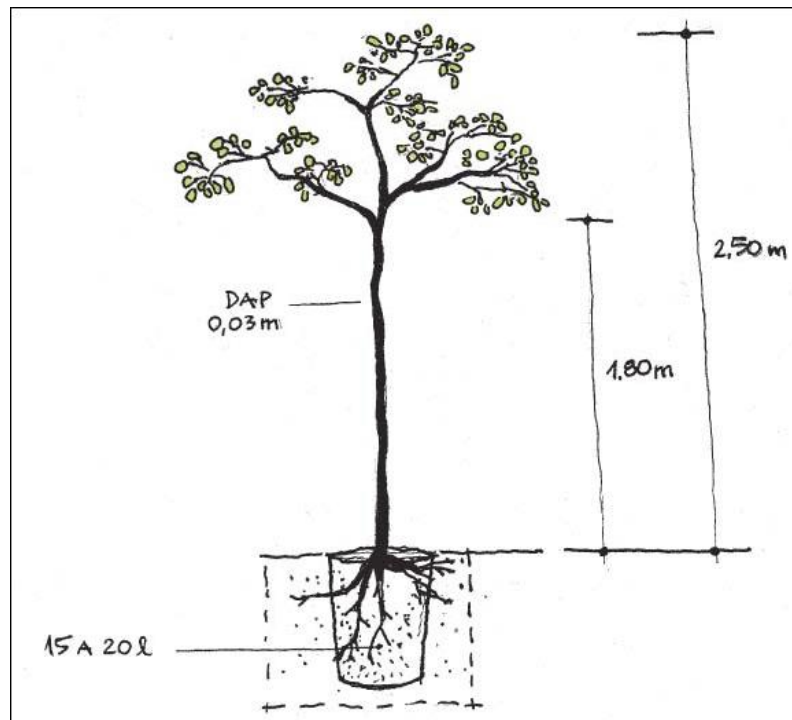
estado fitossanitário. A aquisição das mudas de arborização deve ser efetuada em viveiros de produção reconhecidos e com uma boa diversidade de opções e de mudas com as características desejáveis (altura, bom estado vegetativo e fitossanitário etc.).

O gramado e as espécies para compor o paisagismo, também serão adquiridos em viveiros reconhecidos, que contem com boa diversidade e espécies com bom aspecto de desenvolvimento e fitossanitário. As mudas de espécies herbáceas serão adquiridas com altura entre 0,25 e 0,40 m, as mudas de espécies arbustivas com alturas acima de 0,70 m, as mudas de palmeiras para paisagismo com alturas acima de 1 metro, e as mudas de espécies arbóreas para arborização deverão ter em torno de 2,5 metros.

Os recipientes onde as mudas destas espécies estarão acondicionadas serão na sua maior parte sacos plásticos, que variarão de tamanho conforme o tamanho da muda, sendo, entretanto que espécies com mudas de maior porte poderão vir acondicionadas em latas de 20 litros com torrão. Destacamos também, que se poderá obter mudas de algumas espécies acondicionadas em jarros e/ou somente com o torrão de terra acondicionando as raízes.

No que diz respeito às mudas a serem utilizadas na arborização, observamos que o ideal será contarmos com mudas com padrões de qualidade e porte mínimos, objetivando termos uma planta com um melhor desenvolvimento em relação às adversidades do meio em que será plantada.

Assim, as mudas de arborização devem contar com o caule retilíneo com altura mínima livre de ramos em torno de 1,80 metros, com a sua altura total ficando em torno de 2,5 metros. O seu sistema radicular deve estar em embalagem adequada ao seu tamanho, como saco plástico grande, latas ou outros recipientes com capacidade de 15 a 20 litros.



Como foi observado anteriormente, pode ocorrer quando da efetiva implantação do projeto uma variação em relação à determinada espécie projetada e a não disponibilidade de mudas com características desejáveis para a execução dos trabalhos de arborização e paisagismo. Desta forma, possíveis substituições de espécies poderão ser feitas, sendo que a espécie escolhida que virá a substituir a inicialmente planejada, deverá ter as mesmas características de porte e feição paisagística. Caso venha ocorrer este fato no efetivo transcorrer da implantação do projeto.

3.5) PLANTIO DAS ESPÉCIES

Os trabalhos de plantio devem ocorrer na seguinte sequência:

1. Preparar o solo com no mínimo 20 dias de antecedência;
2. Abrir covas para árvores e palmeiras;
3. Testar a drenagem natural, preenchendo as covas com água;
4. Plantar as árvores e palmeiras;
5. Tutorar árvores e palmeiras;
6. Plantar os arbustos;
7. Plantar gramados e forrações;
8. Regar abundantemente.

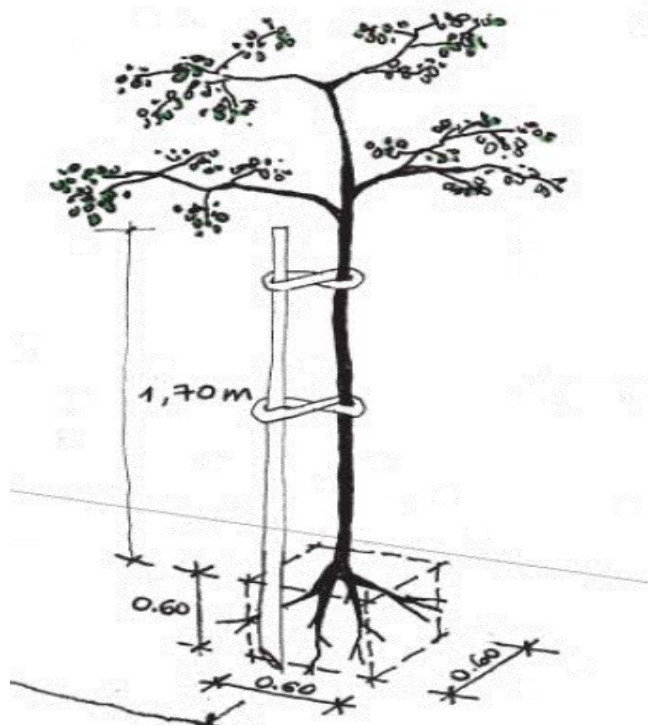
As espécies herbáceas de paisagismo serão plantadas em covas de 0,30 m. de profundidade e largura, com utilização de 0,5 kg de adubação orgânica (esterco de curral curtido ou húmus) no fundo da cova por indivíduo. As espécies arbustivas de paisagismo serão plantadas em covas de 0,40 m. de profundidade e largura, com utilização de 1 kg de adubação orgânica no fundo da cova por indivíduo. As palmeiras utilizadas no paisagismo serão plantadas em covas de 0,80 m. de profundidade e largura, com utilização de 5 kg de adubação orgânica no fundo da cova por indivíduo.

No que diz respeito às mudas a serem utilizadas na arborização, as covas devem ter dimensões mínimas de 0,60 m. de profundidade e largura, devendo conter com folga o torrão e a muda devendo ficar bem centralizada. Deve-se efetuar a adubação orgânica no fundo da cova com utilização de 4 a 5 kg de esterco curtido ou húmus, sendo que o solo para o preenchimento da cova deve contar com boas características de porosidade, estrutura e permeabilidade para o bom desenvolvimento da muda plantada.

As mudas em todos os casos devem ser retiradas das embalagens com muito cuidado e apenas no momento do plantio, sendo que o colo das mudas plantadas deve ficar no nível da superfície do solo.

As espécies arbustivo de arborização devem ser devidamente tutoradas, objetivando garantir o crescimento reto e evitar o tombamento da muda. Os tutores feitos de estacas de madeira ou bambu devem apresentar altura total maior ou igual a 2,30 metros, com no mínimo 0,60 metros enterrados com a sua extremidade inferior pontiaguda, para se obter melhor fixação ao solo. Observamos que os tutores não devem prejudicar o torrão onde estão as raízes, devendo para tanto, serem fincados no fundo da cova ao lado da muda sem afetar o torrão.

As mudas de arborização plantadas devem ser amarradas ao tutor em pelo menos dois locais (ex: aos 80 e 150 cm), com amarração de barbante de sisal ou algodão, em forma de oito deitado, permitindo certa mobilidade.



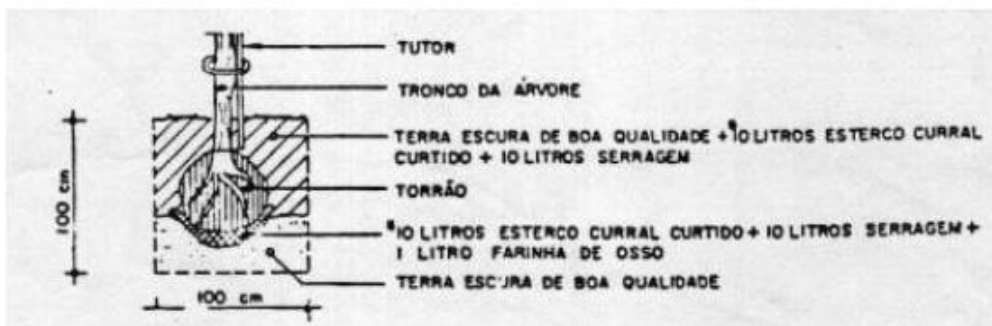
Como proteção adicional, pode ser feito um gradil de madeira em volta da muda para evitar danos mecânicos, sendo que após o plantio, a muda deve ser irrigada até sua completa consolidação.

Com a área nivelada e devidamente demarcada, se deve afofar e escarificar o solo, se utilizando em alguns pontos a aplicação de uma camada de 2 centímetros de barro misturado com esterco curtido, quando o solo for muito arenoso. Fazer o plantio das placas de grama esmeralda (tamanho de 0,40m x 0,60 m), que devem ser aplicadas lado a lado, com estas placas devendo ser uniformes, com o sistema radicular bem desenvolvido e isentas de pragas e doenças.

Fazer a irrigação duas vezes ao dia (manhã e tarde) das áreas gramadas até 30 dias após plantio, se fazendo a partir daí uma irrigação de manutenção uma vez por dia, principalmente na época de estiagem.

O controle das formigas cortadeiras deverá ser constante, se recomendando a utilização de formicida na forma de iscas granulada protegidas por “porta-iscas”.

Observação: Após o plantio, árvores e palmeiras deverão ser tutoradas até que se estabilizem. O tutor pode ser feito com ripas de aproximadamente 2,5 x 5 centímetros. Ver detalhe abaixo:



- **PLANTIO DE GRAMADOS:**

O solo deverá ser previamente escarificado (manual ou mecanicamente) numa camada de 15 centímetros de profundidade. Este solo deverá ser recoberto por uma camada de no mínimo 5 centímetros de terra fértil.

As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento, usando-se no mínimo 0,90m² de grama por m² de solo. O terreno deverá ser abundantemente irrigado após o plantio.

3.6) TRABALHO PAISAGÍSTICO

Paralelo às atividades de implantação das espécies de arborização e de paisagismo, será efetuado todo um trabalho de ornamentação e paisagismo com preparação de canteiros decorados agradável e de efeito cênico bonito nas chamadas áreas verdes DA ÁREA DE VIVÊNCIA DO IF SUL DE MINAS CAMPUS MACHADO.

3.7) MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO

Após a realização da implantação do plantio das espécies de arborização e paisagismo e do gramado, inicia-se o período de manutenção e conservação, onde se deverá cuidar de diferentes aspectos, como a irrigação, adubações de restituição, tratamento fitossanitário, podas, e se necessário, replantio de espécies que por ventura venham a morrer.

3.7.1) IRRIGAÇÃO

As espécies empregadas na arborização devem ser irrigadas 1 vez ao dia (no início da manhã ou final da tarde) ao menos nos 3 primeiros meses, sendo que após o

pleno “pegamento” destas espécies, a irrigação pode se dar a cada 4 ou 5 dias até o 1º ou 2º ano. Após este período onde as espécies se mostram plenamente estabelecidas, a irrigação pode ser efetuada em períodos com estiagens mais prolongadas.

Em relação ao gramado e das outras espécies para forração do solo, se deve fazer a sua irrigação quando da sua implantação duas vezes ao dia (início da manhã e final da tarde) até 30 dias após plantio, se fazendo a partir daí uma irrigação de manutenção diariamente, 1 vez por dia em épocas de estiagem.

3.7.2) ADUBAÇÃO

As espécies herbáceas e de paisagismo devem ser adubadas a cada 3 ou 4 meses, se utilizando 100 gramas de adubo orgânico por espécie herbácea, e de 0,5 a 2 kg de adubo orgânico por espécie arbustiva e palmeiras de paisagismo. Anualmente, caso seja necessário após análise de solo, se pode efetuar uma leve adubação química com NPK (10-10-10) na proporção de 50 gramas por planta.

As espécies empregadas na arborização devem ser adubadas a cada 6 a 12 meses, se utilizando 3 kg de adubo orgânico em espécies de pequeno e médio porte, e 5 kg para espécies de grande porte. Caso seja necessário após uma análise do solo, fazer anualmente uma leve adubação com NPK (10-10-10), na proporção de 50 a 100 gramas por indivíduo.

3.7.3) COMBATE A PRAGAS E TRATAMENTO FITOSANITÁRIO

O tratamento fitosanitário deverá ser efetuado sempre que necessário, de acordo com diagnóstico técnico, sendo que, entretanto, existe a necessidade de um trabalho constante de controle das formigas cortadeiras, recomendando a utilização de formicida na forma de iscas granulada protegidas por “portas-isca”.

3.7.4) PODAS

Será efetuada a limpeza das folhas secas nas espécies herbáceas e nas palmeiras para paisagismo.

Em relação às espécies de arborização, serão feitas após avaliação e acompanhamento técnico, podas de limpeza de galhos secos ou doentes e podas de

formação, com a retirada dos ramos laterais indesejáveis e em alguns casos, podas para adequação de tamanho de copa.

No que tange ao corte do gramado e das outras espécies de forração do solo, este dependerá do desenvolvimento desta vegetação herbácea na área, podendo ser efetuado no caso da grama esmeralda, o corte da grama a cada 30 ou 40 dias, se considerando para isto o período de estiagem.

3.7.5) MANUTENÇÃO DO PAISAGISMO

Existe necessidade de um trabalho de conservação da ornamentação e do paisagismo dos canteiros que foram decorados, na perspectiva de manter em efetiva harmonia e com um bonito efeito cênico as áreas verdes.

PÓS PLANTIO

Após o plantio, todo o jardim deve ser abundantemente regado. A rega, apesar de imediata, não deve ser feita nas horas de maior insolação e sim nas primeiras horas da manhã e ao cair da tarde. Durante os primeiros 60 dias após o final do plantio deve ser fazer:

- Limpeza de pragas e substituição das espécies mortas e doentes;
- Desinfecção fitossanitária;
- Adubação de cobertura com adubo químico (50gr/m² de NPK 10-10-10) e orgânico (50gr/m² de torta de mamona).

MANUTENÇÃO E ADUBAÇÃO:

Para que o projeto de paisagismo possa atingir sua forma plena, sem riscos de descaracterização, é preciso acompanhar cada etapa de seu desenvolvimento, suprimindo as plantas em todas as suas necessidades básicas. A manutenção de um jardim consiste nas seguintes operações: Irrigações iniciais diárias e abundantes (durante o primeiro mês), sempre nos períodos do dia de menor insolação (horários mais frescos do dia). Irrigar até atingir uma profundidade de 20cm, molhando inclusive as folhas. Não usar jato forte de água diretamente nas plantas, utilizar bico de aspersor. O solo deverá manter-se úmido durante todo o dia, evitando-se que haja acúmulo de água, o que pode ser extremamente prejudicial para as plantas, causando maior incidência de doenças. Coordenar os turnos de rega junto à empresa responsável pela irrigação.

Realizar o manejo e o controle de plantas invasoras, pragas e doenças de acordo com a

necessidade. Essas práticas apresentam demandas diferenciadas ao longo do ano de acordo com cada espécie. Por isso, a visita de equipe de jardineiros é recomendada quinzenalmente.

Realizar podas, retirada de galhos secos e mortos que possam comprometer o desenvolvimento e a estética das plantas.

Corte de grama: deve ser repetido aproximadamente 8 vezes ao ano, ou sempre que o gramado atingir altura de 5cm.

Árvores: não pintar o caule com cal e não podar (exceto podas de limpeza ou formação).

Afofamento da terra (escarificação): iniciar 2 meses após o término do plantio, uma vez ao mês.

Realizar adubações periódicas específicas para cada tipo de vegetação, garantindo assim o ótimo estado nutricional das plantas.

Deve ser feita no início do verão (época de maior crescimento vegetativo) e início da primavera e quando achar necessário.

Recomendamos apenas adubação com húmus de minhoca ou esterco curtido, não usar adubos químicos para árvores e arbustos adubar na projeção da copa conforme esquema abaixo.

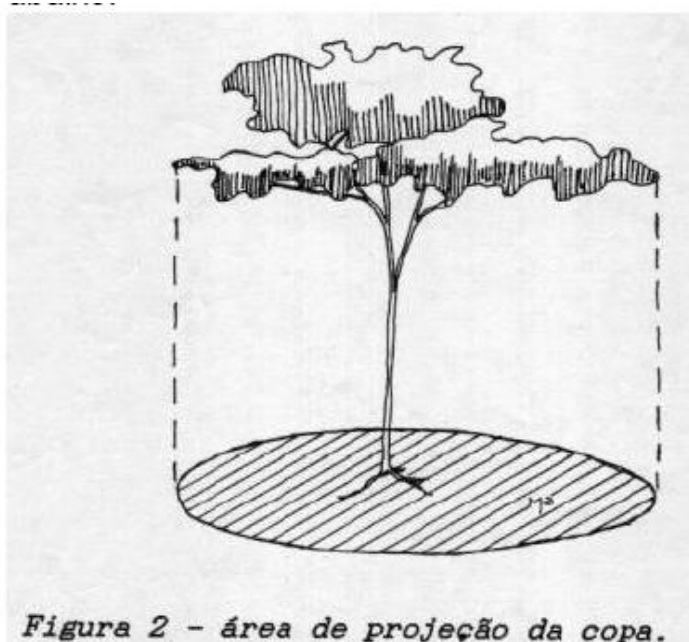


Figura 2 - área de projeção da copa.

3.7.6) REPLANTIO

Caso ocorra uma possível mortalidade de alguma espécie plantada, esta deve ser repostada por outra, se tomando todos os cuidados anteriormente observados.

3.8) CRONOGRAMA FÍSICO

Descritivo de operações	Semanas											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Avaliação dos locais para implantação da arborização	■											
2. Limpeza e preparação do terreno	■											
3. Controle de formigas	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4. Aquisição das espécies a serem utilizadas	■	■										
5. Plantio das espécies*			■	■								
6. Plantio de grama e forração de solo				■	■	■						
7. Instalação do sistema de Irrigação	■	■	■	■	■							
8. Trabalho paisagístico					■	■						
9. Replantio												
10. Manutenção e conservação**						■	■	■	■	■	■	■

* Atividades de Marcação; Coveamento; Adubação orgânica de fundo de cova; Plantio; Tutoramento e Colocação de gradil de madeira para proteção (opcional).

** Atividades contínuas de Adubação de manutenção; Combate a pragas e tratamento fitossanitário; Podas, limpezas e corte de gramado; Irrigação; Replantio e Manutenção do paisagismo.

4 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA VEGETAÇÃO:

4.1) GRAMA ESMERALDA (*Zoysia japonica*) - ZOY



Porte: Forração

Quantidade: 2.500,00m² - Adquirir 2.760,00m²

Cor: Verde esmeralda

Tamanho da cova: Placas aplicadas lado a lado

Insumos: Adubação de cobertura com adubo mineral NPK, formulação 10-10-10, aplicado à lanço na quantidade de 100 gramas/m².

Rega: Duas vezes ao dia (manhã e tarde) até 30 dias após o plantio, se fazendo a partir daí uma irrigação de manutenção aproximadamente duas a três vezes por semana.

Poda: No primeiro mês, 30 dias após o plantio e para manutenção a cada 45 a 90 dias

Local de plantio: Cultivada a pleno sol

4.2) JASMIM LARANJA (*Murraya paniculata*) - MUR



Porte: Atinge até 3,0m de altura

Quantidade: 7 unidades

Cor: Folhas verdes

Tamanho da cova: 0,50m de profundidade e 0,50m de largura

Insumos: Adubo orgânico aplicado no plantio na proporção de 1Kg por indivíduo. A cada três meses após o plantio, repetir a adubação na mesma proporção.

Rega: Diariamente, sendo ao início da manhã ou final da tarde.

Poda: Poda de formação de cerca viva, mantida a 1,10m de altura.

Local de plantio: Cultivada a pleno sol

4.3) IXORIA JASMIM CORAL (*Ixora coccinea*) - IXO



Porte: Atinge 1,50m de altura

Quantidade: 97 unidades

Cor: Verde com flores rosa coral

Tamanho da cova: 0,40m de profundidade e 0,40m de largura

Insumos: Adubo orgânico aplicado no plantio na proporção de 1Kg por indivíduo. A cada três meses após o plantio, repetir a adubação na mesma proporção.

Rega: Diariamente, sendo ao início da manhã ou final da tarde.

Poda: Poda de formação de cerca viva, mantida a 1,10m de altura.

Local de plantio: Cultivada a pleno sol

4.4) MIL CORES (*Berynia nivosa*) - BER



Porte: Atinge 1,50m de altura

Quantidade: 71 unidades

Cor: Folhas variadas

Tamanho da cova: 0,50m de profundidade e 0,60m de largura

Insumos: Adubo orgânico aplicado no plantio na proporção de 3Kg por indivíduo. A cada três meses após o plantio, repetir a adubação na mesma proporção.

Rega: Diariamente, sendo ao início da manhã ou final da tarde.

Poda: Limpeza das folhas secas e poda de formação

Local de plantio: Cultivada a pleno sol ou meia sombra.

4.5) BUXINHO (*Buxus sempervirens*) - BUX



Porte: Atinge 1,50m de altura

Quantidade: 5 unidades

Cor: Verde

Tamanho da cova: 0,50m de profundidade e 0,60m de largura

Insumos: Adubo orgânico aplicado no plantio na proporção de 3Kg por indivíduo. A cada três meses após o plantio, repetir a adubação na mesma proporção.

Rega: Diariamente, sendo ao início da manhã ou final da tarde.

Poda: Limpeza das folhas secas e poda de formação, mantida a 1,10m de altura

Local de plantio: Cultivada a pleno sol ou meia sombra.

4.6) AROEIRA SALSA (*Schinus molle* (*Anacardiaceae*)) - ARO



Porte: Atinge 8,0m de altura

Quantidade: 34 unidades

Cor: As flores são amareladas, bem pequenas, seguidas de frutinhos globosos, vermelhos

Tamanho da cova: 0,80mx0,80mx0,80m

Insumos: Adubo orgânico aplicado no plantio na proporção de 5Kg por indivíduo. A cada três meses após o plantio, repetir a adubação na mesma proporção.

Rega: Diariamente, sendo ao início da manhã ou final da tarde.

Poda: Limpeza das folhas secas e poda de formação

Local de plantio: Cultivada a pleno sol ou meia sombra.

4.7) JACARANDA MIMOSO (*Jacaranda mimosaefolia*) – JAC



Porte: Atinge 15,0m de altura

Quantidade: 10 unidades

Cor: coloração azul ou arroxeada

Tamanho da cova: 0,30mx0,30mx0,30m

Insumos: Adubo orgânico aplicado no plantio na proporção de 5Kg por indivíduo. A cada três meses após o plantio, repetir a adubação na mesma proporção.

Rega: Enquanto jovem manter solo ligeiramente úmido, mas uma vez estabelecida só regar no caso de estiagem muito prolongada

Poda: Não necessita

Local de plantio: Cultivada a pleno sol ou meia sombra.

4.8) PALMEIRA LACA (*Cyrtostachys renda*) - CYR



Porte: 6,0m de altura

Quantidade: 3 unidades

Cor: verde e vermelha

Tamanho da cova: 0,80mx0,80mx0,80m

Insumos: Adubo orgânico aplicado no plantio na proporção de 5Kg por indivíduo. A cada três meses após o plantio, repetir a adubação na mesma proporção.

Rega: Diariamente, sendo ao início da manhã ou final da tarde

Poda: Limpeza das folhas secas e poda de formação

Local de plantio: Cultivada a pleno sol ou meia sombra.

4.9) PALMEIRA RÁFIS (*Rapis excelsa*) - RAP



Porte: De 1,2 a 1,8mm de altura

Quantidade: 1 unidade

Cor: verde

Tamanho da cova: 0,80mx0,80mx0,80m

Insumos: Adubo orgânico aplicado no plantio na proporção de 5Kg por indivíduo. A cada três meses após o plantio, repetir a adubação na mesma proporção.

Rega: Diariamente, sendo ao início da manhã ou final da tarde

Poda: Limpeza das folhas secas e poda de formação

Local de plantio: Cultivada a pleno sol ou meia sombra.

4.10) PALMEIRA Fênix (*Phoenix roebelenii*) - PHO



Porte: De 1,2 a 1,8mm de altura

Quantidade: 6 unidades

Cor: verde

Tamanho da cova: será cultivado em vaso

Rega: Diariamente, sendo ao início da manhã ou final da tarde

Poda: Limpeza das folhas secas e poda de formação

Local de plantio: Cultivada a pleno sol, meia sombra ou interiores iluminado

Jonas Israel Catão Rodrigues
CREA 2102126412

5 - BIBLIOGRAFIA:

BALENSIEFER, M. & WIECHETECK, M. Arborização das cidades. Curitiba: Impresso pelo instituto de terras, cartografia e florestas; vinculado a secretaria de estado da agricultura e abastecimento, 1987.

BRAGA, R. Plantas do nordeste (especialmente do ceará). 3 Ed. Fortaleza: Mossoreense, 1978.

CAVALHEIRO, F. & DEL PICCHIA, P.C.D. *Áreas verdes: conceitos, objetivos e diretrizes para o planejamento*. In: Encontro Nacional sobre Arborização Urbana, 4, Vitória/ES, 13-18/09/92. Anais I e II.1992. p.29-35.

CEMIG. *Manual de Arborização*. 1997.

CORRÊA, M. P. Dicionário de plantas úteis do Brasil. Rio de Janeiro: Vol. I., 1926.

CORRÊA, M. P. Dicionário de plantas úteis do Brasil. Rio de Janeiro: Vol. VI, 1975.

CRUZ, A.M.R.; PANTEN, E.; VILLELA, N.L.H.; CARVALHO, O.B.; PICCHIA, P.C.D. del; GARCIA, R.J.F.; HONDA, S.; CRUZ, V. L.A. da S. Normas e critérios para arborização de calçadas no Município de São Paulo. 1992.

ELETROPAULO. Guia de planejamento e manejo da arborização urbana. São Paulo: Gráfica CESP, 1995.

LORENZI, H. 1992. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Plantarum, Nova Odessa, vol. 1

LORENZI, H. 1998. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Plantarum, Nova Odessa, vol. 2

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de; COSTA, J. T. de M.; CERQUEIRA, L. S. C. de; BEHR, N. von. Palmeiras no Brasil (nativas e exóticas). São Paulo: Plantarum, 1996.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M.; Plantas ornamentais do Brasil (arbustivas, herbáceas e trepadeiras). 3 Ed. São Paulo: Plantarum, 2001.

MILANO, M. S. Curso sobre arborização urbana. Universidade Livre do Meio Ambiente. S/D.

PEDROSA, J.B. Arborização de cidades e rodovias. Belo Horizonte: IEF/MG, 1983.

RORIZ, A. & CUNHA, A. P. Árvores ornamentais. Especial ed. São Paulo: Europa, 1996.

RORIZ, A. & CUNHA, A. P. Guia de consulta rápida 300 plantas & flores. 2 ed. São Paulo: Europa, 1997.