



CIDADE DE
SÃO PAULO



ADOpte

uma praça

**TERMO DE COOPERAÇÃO
E ADOÇÃO DE PRAÇAS**

MANUAL TÉCNICO DE EXECUÇÃO



Prefeito:
Ricardo Nunes

Secretário:
Alexandre Modonezi

Secretária Adjunta:
Ana Carolina Lafemina

Chefe do Departamento de Zeladoria Urbana:
Radyr Llamas Papini

Arquiteta: Caroline F. Rodrigues



SUMÁRIO

Descrição dos insumos.....	04
Descrição dos serviços.....	05
Descrição dos serviços de implantação.....	06
Detalhamento dos serviços de implantação.....	12
Projeto Base.....	13
• MODELO 01 – CANTEIROS CENTRAIS BAIXOS ESTREITOS.....	13
• MODELO 02 – CANTEIROS CENTRAIS BAIXOS LARGOS.....	14
• MODELO 03 – CANTEIROS CENTRAIS ALTOS.....	15
• MODELO 04 – PRAÇAS E REMANESCENTES VIÁRIOS PEQUENOS... 	16
• MODELO 05 – PRAÇAS E REMANESCENTES VIÁRIOS MÉDIOS.....	17
• MODELO 06 – PRAÇAS E REMANESCENTES VIÁRIOS GRANDES.....	18
• MODELO 07 – TALUDES SOMBREADOS.....	19
• MODELO 08 – TALUDES ÁREA SOL PLENO.....	20



DESCRIÇÃO DOS INSUMOS

Pesquisas e análises determinaram as espécies de plantio para a execução das ações a serem realizadas nas áreas com necessidade de intervenção paisagística.

Descrição dos insumos a serem utilizados:

- **Grama Esmeralda:** Zoyzia japônica em placas medindo 0,40x 0,625 M
- **Grama Amendoim:** Arachis repens - embaladas separadamente. Altura da muda 0,30 a 0,40 M
- **Hera Roxa:** Hemigraphis alternata em mudas embaladas separadamente. Altura da muda 0,20 M
- **Vedélia Sphagneticola trilobata** - embaladas separadamente. Altura da muda 0,20 M
- **Singônio:** Syngonium angustatum - embaladas separadamente. Altura da muda 0,20 M
- **Lantana Amarela:** Lantana câmara - embaladas separadamente. Altura da muda 0,20 M
- **Clorofito:** Clorophytum cromossum - embaladas separadamente. Altura da muda 0,20 M
- **Dracena:** Dracaena Fragrans- embaladas separadamente. Altura da muda 0,70 M
- **Clusia:** Clusia fluminensis- embaladas separadamente. Altura da muda 0,70 M
- **Moreia:** Dietes iridioides- embaladas separadamente. Altura da muda 0,50 a 0,60 M
- **Maranta tricolor:** Ctenanthe oppenheimiana- embaladas separadamente. Altura da muda 0,40 M
- **Agapantos:** Agapanthus africanus- embaladas separadamente. Altura da muda 0,70 M
- **Iris da Praia:** Neomarica candida- embaladas separadamente. Altura da muda 0,70 M
- **Costela de Adão:** Monstera deliciosa – embaladas separadamente. Altura da muda 0,80 M
- **Capim do Texas** - Pennisetum Setaceum- embaladas separadamente. Altura da muda 0,90 a 1,20M.
- **Agave:** Agave attenuata- embaladas separadamente. Diâmetro da muda 0,70 M.
- **Terra Vegetal Marrom**
- **Pedrisco Branco nº08**
- **Manta Geotêxtil** c/ resistência à Tração Lonitudinal de 16 Kn/M e Tração Transversal 14 Kn/M
- **Adubo Orgânico do tipo Esterco Animal**
- **Fertilizante Granulado NPK 10-10-10**
- **Isca Formicida em Pó**
- **Isca Formicida Granulada**
- **Calcário Dolomítico Tipo A, B e C**
- **Separador de Grama,** rolo medindo 100 M comprimento por 11,5 Cm de altura

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

a) Implantação – A execução dos serviços de implantação deverão compreender as seguintes ações:

- i. Preparo do local;
- ii. Preparo do Solo e Adubação;
- iii. Plantio;
- iv. Irrigação;
- v. Dos Resíduos

b) Manutenção e conservação – A execução dos serviços de Manutenção e Conservação deverão compreender as seguintes ações:

- i. Irrigação;
- ii. Adubação de Manutenção;
- iii. Poda de ramos, corte de grama e roçada;
- iv. Dos Resíduos

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO

Implantação – A execução dos serviços de implantação deverão compreender as seguintes ações:

- i. Preparo do local;
- ii. Preparo do Solo e Adubação;
- iii. Plantio;
- iv. Irrigação;
- v. Dos Resíduos

1. Ações Relativas ao Preparo do Local:

- a) **Serviços de Limpeza do Terreno:** Deverão ser executados em toda a área do serviço, incluindo os respectivos trechos de calçadas perimetrais, de modo que todas essas áreas sejam mantidas convenientemente limpas, recolhendo-se, acondicionando-se e removendo-se todas mudas de arbustos, árvores, palmeiras mortas e outros detritos indesejáveis.
- b) **Serviços de Despraguejamento:** Eliminação por arrancamento da parte aérea e do sistema radicular de pragas e plantas invasoras localizadas em canteiros, praças ou remanescentes viários utilizando-se de ferramentas manuais como sacho, firmio, enxada, enxadao, entre outros.

2. Ações Relativas ao Preparo do Solo e Adubação:

- a) **Serviço de correção e adubação do solo:** Deverá ser incorporado ao solo compostos, fertilizantes minerais ou orgânicos e corretivos de acidez que, deverão ser calculados e definidos por engenheiro agrônomo.
- b) **Serviço de Revolvimento do solo:** Serviço que consiste no revolvimento a uma profundidade de 15 (quinze) centímetros, quebrando-se os torrões de terra, nivelando o terreno e aerando o solo.
- c) **Serviços de Estaqueamento:** O procedimento de estaqueamento consiste na demarcação de todos os berços para plantio estabelecidos em projeto, deve ser iniciado após os serviços básicos de limpeza.

Abertura de Berços para Plantio: Durante a abertura dos berços para plantio o solo superficial deverá ser separado da camada mais profunda, não podendo assim voltar ao berço, e sua dimensão deverá seguir os padrões estabelecidos abaixo:

- Para plantio de exemplares de mudas ornamentais a dimensão do berço irá variar de acordo com o volume do torrão.
- Para plantio de herbáceas e aráceas a dimensão do berço deverá ter o tamanho das embalagens.
- Para plantio de exemplares arbustivos a dimensão do berço deverá ser de 0,40mx0,40mx0,40m.
- Para o plantio de exemplares arbóreos o berço para plantio deverá ter capacidade suficiente para conter totalmente o torrão da muda arbórea, deixando um vão de 0,20m de largura que posteriormente será preenchido com terra

3. Ações Relativas ao Plantio

a) Plantio de Gramíneas e Exemplares de Forração:

i. **Grama Esmeralda** - após plantio realizar a adubação mosaico (adubação de cobertura na junção de cada tapete de grama).

Projeto: utilizar este exemplar como forração para áreas de sol pleno ou luz difusa.



ii. **Grama Amendoim** - respeitar o espaçamento de 10cm x 10cm entre as mudas

Projeto: utilizar este exemplar como forração de taludes e áreas de sol pleno e luz difusa

iii. **Hera Roxa** - respeitar o espaçamento de 20cm x 20cm entre as mudas

Projeto: utilizar este exemplar como bordadura, coroamento ou manchas para compor desenho paisagístico em áreas de sol pleno e meia sombra.

iv. **Vedélia** - respeitar o espaçamento de 15cm x 15cm entre as mudas

Projeto: utilizar este exemplar como bordadura ou manchas para compor desenho paisagístico em áreas de sol pleno e meia sombra.

v. **Singônio** - respeitar o espaçamento de 15cm x 15cm entre as mudas

Projeto: utilizar este exemplar como bordadura ou coroamento em áreas de luz difusa ou meia sombra.

vi. **Lantana Amarela** - respeitar o espaçamento de 20cm x 20cm entre as mudas

Projeto: utilizar este exemplar como bordadura alta ou manchas para compor desenho paisagístico em áreas de sol pleno.

vii. **Clorofito** - respeitar o espaçamento de 10cm x 10cm entre as mudas

Projeto: utilizar este exemplar como bordadura, coroamento ou manchas para compor desenho paisagístico em áreas de sol pleno e meia sombra.

viii. **Pedrisco** – Antes da colocação deste, deverá ser feito o preparo da cova, a colocação do separador de grama como também da manta geotêxtil.

Projeto: Poderá ser usado como bordadura (largura de 30 cm), ou como forração na parte inferior de mudas como agave (largura dependerá do diâmetro da muda), ou no desenho de manchas no projeto paisagístico.

b) **Plantio de Mudas Ornamentais:**

i. **Dracena** - respeitar o espaçamento de 30cm entre as mudas

Projeto: utilizar este exemplar em sequencia linear nos canteiros centrais ou laterais e em áreas de sol pleno, meia sombra e luz difusa.

ii **Clusia** - respeitar o espaçamento de 20cm a 30cm entre as mudas

Projeto: utilizar este exemplar em sequencia linear nos canteiros centrais ou laterais em áreas de sol pleno e meia sombra

iii **Moreia** - respeitar o espaçamento de 10cm entre as mudas

Projeto: utilizar este exemplar em sequencia linear nos canteiros centrais e laterais ou coroamento em áreas de sol pleno ou meia sombra.

iv. **Maranta** - respeitar o espaçamento de 20cm entre as mudas

Projeto: utilizar este exemplar como coroamento em áreas de luz difusa e meia sombra.

v. **Agapantos** - respeitar o espaçamento de 10cm a 15cm entre as mudas

Projeto: utilizar este exemplar em sequência linear em áreas de sol pleno.

vi. Iris da praia - respeitar o espaçamento de 10cm a 15cm entre as mudas

Projeto: utilizar este exemplar em sequência linear em áreas de sol pleno, meia sombra ou sombra.

vii. Costela de adão - respeitar o espaçamento de 60cm entre as mudas

Projeto: utilizar este exemplar em áreas sombreadas.

viii. Capim do Texas - respeitar o espaçamento de 15cm a 25cm entre as mudas

Projeto: utilizar este exemplar como maciços em canteiros centrais ou laterais altos e em áreas de sol pleno.

ix. Agave - respeitar o espaçamento de 1,5 m a 2m entre as mudas

Projeto: utilizar este exemplar em áreas de sol pleno, formando “caminhos”, sempre utilizar na parte próxima ao caule o pedrisco com largura igual ou maior ao diâmetro da muda.

Salientamos que :

- A embalagem deverá ser retirada cuidadosamente para que não ocorra o destoramento do substrato original onde a muda está acondicionada.
- Para mudas ornamentais com volume de torrão abaixo de 20 (vinte) litros a dimensão do berço para plantio será 0,40mx0,40mx0,40m;
- Para as mudas ornamentais com volume de torrão entre 20 (vinte) litros e 40 (quarenta) litros a dimensão do berço para plantio será de 0,60mx0,60mx0,60m;
- Para mudas ornamentais com volume de torrão acima de 40 (quarenta) litros dimensão do berço para plantio de 0,80m x 0,80m x 0,80m.

4. Ações Relativas à Irrigação

Os sistemas de irrigação paisagística permitem que áreas verdes sejam adequadamente irrigadas, durante o período necessário, na frequência ideal, proporcionando níveis satisfatórios de umidade e a consequente manutenção dos jardins públicos por meio do uso racional e consciente da água.

Em relação a implementação de jardins públicos (novos plantios), por se tratar de plantas de ciclo longo, a necessidade de irrigação nos primeiros 20 dias é cons-

tante, sendo diária. Dependendo da época do ano a irrigação deve ser feita mais de uma vez ao dia (períodos de estiagem).

À medida que as plantas vão se desenvolvendo, a irrigação deve ser diminuída em frequência e aumentada em volume, podendo-se irrigar as plantas jovens (20 primeiros dias) como citado anteriormente (irrigação diária) e plantas adultas (mais de 20 dias) de três a quatro vezes por semana.

Cabe salientar que as condições de temperatura, aqui na região sudeste é de calor durante o dia e frio durante a noite, umidade relativa do ar muito baixa e baixos índices de pluviosidade, além deste fato devemos considerar que outono e inverno o fotoperíodo no hemisfério sul é curto e somente muita água pode compensar o sucesso na implementação de um jardim.

Deverá fazer-se o uso de água e vazão adequadas para a vegetação, entende-se então que tal ato não provocará prejuízo à vegetação nem remoção excessiva do solo dos canteiros

5. Dos Resíduos

A remoção de todos os resíduos provenientes dos serviços executados deverá ocorrer imediatamente após sua conclusão, não podendo restar materiais a serem removidos posteriormente.

O material proveniente da remoção de vegetação parasita deverá ser embalado em sacos e não deverá ser reaproveitado, devendo ser depositado em aterro licenciado para tal fim.

Manutenção e conservação – A execução dos serviços de Manutenção e Conservação deverão compreender as seguintes ações:

- i. Irrigação;
- ii. Adubação de Manutenção;
- iii. Poda de Ramos, Corte de Grama e Roçada;
- iv. Dos Resíduos

1. Ações Relativas à Irrigação

Como dito anteriormente, à medida que as plantas vão se desenvolvendo, a irrigação deve ser diminuída em frequência e aumentada em volume, podendo-se irrigar as plantas adultas (mais de 20 dias) de três a quatro vezes por semana.

2. Adubação de Manutenção

Aplicação manual de fertilizantes e materiais orgânicos, a adubação deverá ser executada entre 4 à 6 meses dependendo da necessidade das mudas.

3. Poda de Ramos, Corte de Grama e Roçada

Poda de Ramos - As podas deverão ser executadas exclusivamente por mão de obra habilitada para tal função e fazer o uso de equipamentos adequados.

Corte de Grama e Roçada – Deverá ser executada após 120 dias ao plantio e manter a altura mínima da grama de 15cm.

4. Dos Resíduos

A remoção de todos os resíduos provenientes dos serviços executados deverá ocorrer imediatamente após sua conclusão, não podendo restar materiais a serem removidos posteriormente.

O material proveniente da remoção de vegetação parasita deverá ser embalado em sacos e não deverá ser reaproveitado, devendo ser depositado em aterro licenciado para tal fim.

DETALHAMENTO DO SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO

Coroamento

Classificação quanto ao porte:



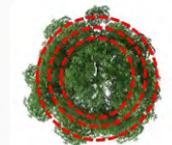
Vista Superior

--- Linhas das mudas



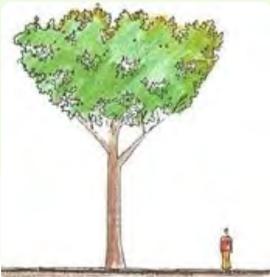
Vista Superior

--- Linhas das mudas



Vista Superior

--- Linhas das mudas



Grande Porte

Altura: +15m

Diâmetro da copa: +12m



Médio Porte

Altura: 8 a 15m

Diâmetro da copa: 6 a 12m



Pequeno Porte

Altura: até 8m

Diâmetro da copa: até 6m

Coroamento ø 90cm

4 fileiras de mudas

240 a 300 mudas

Respeitar espaçamento indicado para cada muda

Coroamento ø 60cm

3 fileiras de mudas

180 mudas

Respeitar espaçamento indicado para cada muda

Coroamento ø 60cm

3 fileiras de mudas

180 mudas

Respeitar espaçamento indicado para cada muda



PROJETO BASE

MODELO 01 – CANTEIROS CENTRAIS BAIXOS ESTREITOS

Para canteiros centrais baixos, estreitos, com poucas árvores e com áreas de sol pleno recomendamos a utilização:

Insumos:

- Grama esmeralda
- Dracena
- Clúsia
- Moreia
- Clorofito
- Agapantos
- Íris da Praia

Elementos de Projeto:

- Manchas/ Maciços
- Bordaduras



PROJETO BASE

MODELO 02 – CANTEIROS CENTRAIS BAIXOS LARGOS

Para canteiros centrais baixos, largos, com árvores e com áreas de sol pleno e meia sombra recomendamos a utilização:

Insumos:

- Grama esmeralda
- Dracena
- Clúsia
- Moreia
- Agave
- Clorofito
- Singônio
- Maranta
- Hera Roxa
- Vedélia
- Lantana Amarela

Elementos de Projeto:

- Coroamento
- ZIGZAG
- Manchas/ Maciços
- Bordaduras



PROJETO BASE

MODELO 03 – CANTEIROS CENTRAIS ALTOS

Para canteiros centrais altos com áreas de sol pleno e de difícil acesso para manutenção recomendamos a utilização:

Insumos:

- Capim do Texas
- Dracena
- Clorofito
- Grama esmeralda

Elementos de Projeto:

- Manchas/ Maciços



PROJETO BASE

MODELO 04 – PRAÇAS E REMANESCENTES VIÁRIOS PEQUENOS

Para praças e remanescentes viários pequenos recomendamos a utilização:

Insumos:

- Grama Esmeralda
- Grama amendoim
- Clorofito
- Hera Roxa
- Moreia
- Maranta
- Agapantos
- Lantana Amarela

Elementos de Projeto:

- Manchas/ Maciços
- Bordadura
- Coroamento



PROJETO BASE

MODELO 05 – PRAÇAS E REMANESCENTES VIÁRIOS MÉDIOS

Para praças e remanescentes viários pequenos recomendamos a utilização:

Insumos:

- Grama Esmeralda
- Clorofito
- Hera Roxa
- Singônio
- Clúsia
- Moreia
- Maranta

Elementos de Projeto:

- Bordadura
- Coroamento



PROJETO BASE

MODELO 06 – PRAÇAS E REMANESCENTES VIÁRIOS GRANDES

Para praças e remanescentes viários pequenos recomendamos a utilização:

Insumos:

- Grama Esmeralda
- Clorofito
- Hera Roxa
- Singônio
- Clúsia
- Moreia
- Maranta

Elementos de Projeto:

- Bordadura
- Coroamento



PROJETO BASE

MODELO 07 – TALUDES SOMBREADOS

Para taludes com pouca incidência de iluminação recomendamos a utilização:

Insumos:

- Grama Amendoim

Elementos de Projeto:

- Forração



PROJETO BASE

MODELO 08 – TALUDES ÁREA SOL PLENO

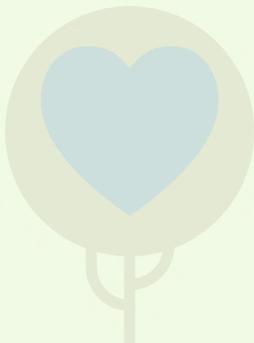
Para taludes expostos ao sol recomendamos a utilização:

Insumos:

- Grama Esmeralda

Elementos de Projeto:

- Forração





**CIDADE DE
SÃO PAULO**