

**CONSULTORIA ESPECIALIZADA NO APOIO TÉCNICO,
ELABORAÇÃO DE PROJETOS E GERENCIAMENTO DE
OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA NO MUNICÍPIO
DE MACEIÓ/AL**

PRAÇA MARIA MARIANA MIRANDA TENÓRIO
PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO

CONTRATO Nº 062/2023

JULHO/2023

Nº DOCUMENTO:	174-003-PAI-MD-ET-R00
----------------------	-----------------------

PREFEITURA DE MACEIÓ/AL

João Henrique Holanda Caldas

Prefeito

SEMINFRA - SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Lívio Lima Fontenelle Filho

Secretário Municipal

RK ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA.

Edson Santos Gomes CREA (RNP): 050631451-0	Engenheiro Civil e Sanitarista / Responsável Técnico
Rosa Silvia Cardoso Kitahara CREA (RNP): 050631169-4	Engenheira Sanitarista e Ambiental / Responsável Técnico
Jorge Alberto Barbosa Gomes CREA (RNP): 050400027-6	Engenheiro Civil / Responsável Técnico
Olimpio Antonio da Silva Neto CREA (RNP): 050308985-0	Engenheiro Civil / Responsável Técnico
Miguel Martinez Perez CREA (RNP): 050088014-0	Engenheiro Civil / Responsável Técnico
Felipe Barreto Gomes CREA (RNP): 051957610-1	Engenheiro Civil / Responsável Técnico
Luan Monteiro Santos CREA (RNP): 051653482-3	Engenheiro Civil / Membro da Equipe
Omar Merabet CREA/BA: 0515069582	Engenheiro Eletricista / Membro da Equipe
Karine Ribeiro CAU/BA: A63695-9	Arquiteta e Urbanista / Membro da Equipe
Giuliano Passos Lima CREA (RNP): 052115729-3	Engenheiro Eletricista / Membro da Equipe

INDICE

1. APRESENTAÇÃO	4
2. FORNECIMENTO E PLANTIO DAS ESPÉCIES VEGETAIS:	5
2.1. FORNECIMENTO E PLANTIO DE ESPÉCIES DE PALMEIRAS:	5
2.2. FORNECIMENTO E PLANTIO DE ESPÉCIES DE TREPADERAS:	5
2.3. FORNECIMENTO E PLANTIO DE ESPÉCIES DE ARBUSTOS:	5
3. ESPECIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES VEGETAIS.....	5
4. PREPARO DO SOLO PARA PLANTIO	5
4.1. ESCARIFICAÇÃO E REVOLVIMENTO (MANUAL)	5
4.2. ADUBOS ORGÂNICOS	6
4.3. IMPLANTAÇÃO DAS ESPÉCIES VEGETAIS.....	6
4.4. PLANTIO DE HERBÁCEAS E ARBUSTOS.....	7
4.5. PLANTIO DE COBERTURAS POR ESTAQUIA	7
4.6. PLANTIO DE COBERTURAS POR MUDAS ISOLADAS	7
4.7. MANUTENÇÃO DOS JARDINS	7
4.8. ERRADICAÇÃO DE ERVAS NATURAIS.....	8
4.9. COROAMENTO	8
4.10. BORDADURA.....	8
4.11. CORTE DA GRAMA	9
4.12. CONTROLE FITOSSANITÁRIO.....	9
4.13. IRRIGAÇÃO.....	9
4.14. PODAS	10
4.15. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA VEGETAÇÃO ESPECIFICADA E COMPLEMENTOS	10
4.16. ESPÉCIES DE PALMEIRAS:	10
4.17. ESPÉCIES DE TREPADERAS	10
4.18. ESPÉCIES DE ARBUSTOS.....	11



1. APRESENTAÇÃO

A RK ENGENHARIA, apresenta à Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEMINFRA da Prefeitura de Maceió/AL, o PRAÇA MARIA MARIANA MIRANDA TENÓRIO, produto previsto no Escopo de Serviços Objeto do Contrato Nº 062/2023 celebrado entre a Secretaria Municipal de Infraestrutura - SEMINFRA do Município de Maceió/AL e a RK ENGENHARIA para “Prestação de Serviços de Consultoria Especializada no Apoio Técnico, Elaboração de Projetos e Gerenciamento de Obras e Serviços de Engenharia no Município de Maceió/AL.”

2. FORNECIMENTO E PLANTIO DAS ESPÉCIES VEGETAIS:

2.1. FORNECIMENTO E PLANTIO DE ESPÉCIES DE PALMEIRAS:

- Fornecimento e plantio de espécie de *Cyca revoluta*;
H da muda=0,20 a 1,00 m e H final desejada=variável;

2.2. FORNECIMENTO E PLANTIO DE ESPÉCIES DE TREPadeiras:

- Fornecimento e plantio de espécie de *Bougainvillea glabra*;
H da muda=0,20 a 1,00 m e H final desejada=variável;

2.3. FORNECIMENTO E PLANTIO DE ESPÉCIES DE ARBUSTOS:

- Fornecimento e plantio de espécie de *Ixora chinensis*,
H da muda=0,20 a 1,00 m e H final desejada=variável;

3. ESPECIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES VEGETAIS

NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	H PLANTIO DA MUDA	COVA (cm)
<i>Cyca revoluta</i>	Palmeira-sagu	0,20 a 1,00 m	50X50
<i>Bougainvillea glabra</i>	Buganville	0,20 a 1,00 m	50X50
<i>Ixora chinensis</i>	Ixora-amarela	0,20 a 1,00 m	50X50

4. PREPARO DO SOLO PARA PLANTIO

4.1. ESCARIFICAÇÃO E REVOLVIMENTO (MANUAL)

Após o término das atividades de construção civil, as áreas onde serão implantadas vegetação serão escarificadas com o uso de ferramentas apropriadas (picareta, ancinho, etc.) e todo o material de entulho, restos de construção, raízes, etc. devem ser removidos e dispensados, juntamente com o bota-fora da obra civil.

Após esta atividade, proceder o destorroamento da área escarificada. O solo, nas áreas a serem gramadas ou implantadas outras espécies de cobertura, será revolvido, numa profundidade de, no mínimo, 20 (vinte) cm para o procedimento das atividades seguintes de implantação do projeto.

4.2. ADUBOS ORGÂNICOS

A fertilização será feita, preferencialmente, com a adição de adubo orgânico na base de 3,0kg/m² (três quilos por metro quadrado) de canteiro, a ser confirmada pelo Engenheiro Agrônomo responsável, após o resultado da análise do solo. Este então deverá promover os ajustes necessários à responsabilidade da obra. O adubo orgânico (húmus) é constituído de resíduos de origem animal e vegetal: folhas secas, gramas, restos vegetais, restos de alimentos, esterco animal e tudo mais que se decompõem, virando húmus. Depois de aplicado o adubo, o terreno será revolvido superficialmente, de 10 a 15 dias antes da implantação das mudas, para que o mesmo seja incorporado homogeneamente ao solo.

4.3. IMPLANTAÇÃO DAS ESPÉCIES VEGETAIS

A implantação das espécies vegetais obedecerá rigorosamente às especificações, indicações do projeto quanto à localização, espaçamento, porte e quantitativo, considerando as seguintes recomendações:

- As mudas devem ser bem formadas, sem pragas e/ou doenças e com torrão compatível ao seu porte. Não serão aceitas mudas com raízes nuas. As espécies de cobertura devem ser adquiridas em mudas individuais ensacadas ou em placas, no caso da Grama-batatais. As placas não serão, de maneira alguma, empilhadas para que a sua qualidade para o plantio não seja prejudicada.

- Ao realizar o plantio, os recipientes (sacos plásticos ou vasos) serão retirados, tendo-se o cuidado para que o torrão não seja partido e não prejudique as raízes e o desenvolvimento das plantas.
- A disposição e o espaçamento das espécies vegetais serão executados conforme projeto apresentado e planilha com as especificações das espécies vegetais.

4.4. PLANTIO DE HERBÁCEAS E ARBUSTOS

Deverão ser abertas covas na dimensão aproximada de 0,50m x 0,50m x 0,50m.

O material resultante da escavação será descartado, e substituído por terra vegetal, previamente preparada com adubo orgânico, húmus, considerado à princípio, na proporção de 20% (vinte por cento). O tipo de adubo e sua proporção deverão ser confirmados pelo engenheiro agrônomo responsável.

Realizar o plantio convencional. O plantio será realizado centralizando a muda na cova, de acordo com o projeto fornecido.

4.5. PLANTIO DE COBERTURAS POR ESTAQUIA

Depois de cumpridas as etapas de limpeza geral, capinação, escarificação, revolvimento, nivelamento e fertilização, as mudas, adquiridas em sacos, devem ser implantadas seguindo a localização e o espaçamento indicado no projeto.

4.6. PLANTIO DE COBERTURAS POR MUDAS ISOLADAS

Depois de cumpridas as etapas de limpeza geral, capinação, escarificação, revolvimento, nivelamento e fertilização, as mudas serão implantadas seguindo a localização e o espaçamento indicados no projeto executivo.

4.7. MANUTENÇÃO DOS JARDINS

Caberá à empresa contratada para implantação do projeto, a execução das atividades de manutenção, durante a realização dos serviços e num prazo de 30 dias após sua conclusão, constando de:

- Erradicação de ervas naturais nas áreas de cobertura implantadas;
- Controle fitossanitário;
- Substituição das espécies vegetais que venham a fenecer; e
- Poda de limpeza, se necessário.

Após este prazo será contratada empresa ou mão de obra qualificada objetivando garantir o desenvolvimento das espécies vegetais realizando periodicamente as atividades abaixo relacionadas:

4.8. ERRADICAÇÃO DE ERVAS NATURAIS

Consiste na eliminação de plantas competidoras, como cipó, braquiárias, ciperáceas (tiritica) e outras prejudiciais às espécies implantadas, em especial, aos gramados.

Essas plantas serão extirpadas pela raiz, através de sachos, e imediatamente acondicionadas em sacos plásticos, para que suas sementes não voltem a germinar.

4.9. COROAMENTO

O coroamento será feito no entorno dos arbustos, herbáceas e semilenhosas, retirando as ervas naturais e a grama que avança. Terá um diâmetro aproximado de 25cm (vinte e cinco centímetros) para os arbustos, herbáceas e semilenhosas.

Nas espécies agrupadas o coroamento acompanhará o traçado dos arranjos ornamentais para evitar que a grama e ervas invasoras se ramifiquem no seu interior.

4.10. BORDADURA

Procedimento que tem por objetivo executar o corte da borda do gramado e das outras coberturas, delineando as margens dos canteiros, meios fios e passeios de circulação de pedestres. Poderá ser executado manualmente através de ferramentas que cortem verticalmente através de sachos ou mecanicamente, através de roçadeiras costais com utilização de náilon em substituição às lâminas metálicas.

4.11. CORTE DA GRAMA

Será observado o aspecto sazonal do crescimento da grama para realização do corte, estabelecendo-se uma altura entre 5,0cm e 8,0cm de altura. A retirada manual das ervas naturais procederá ao corte do gramado. Imediatamente, após o corte, recolher, com um ancinho, os resíduos provenientes do serviço.

4.12. CONTROLE FITOSSANITÁRIO

Previamente à implantação do material vegetal será feita a detecção e identificação de formigas, cupins, pragas e doenças na área de entorno do projeto.

A área será percorrida, em sua totalidade visando à erradicação dos formigueiros existentes, notadamente, no entorno das espécies vegetais que dão flor. O controle de pragas e doenças será permanente, atendendo cada necessidade individual das espécies afetadas. Quando necessário, serão coletados fragmentos vegetais infestados, para análise laboratorial do patógeno e indicação das medidas mitigadoras.

Sempre que possível recomenda-se a utilização de técnicas de controle natural, em substituição aos métodos convencionais, devidamente monitoradas. Em ambos os casos se exige a observância das Normas Técnicas dos Ministérios da Saúde, Agricultura, Trabalho e Meio Ambiente.

4.13. IRRIGAÇÃO

Deverá ser elaborado programa de irrigação, observando-se tecnicamente as condições climáticas e as peculiaridades de cada espécie. Será realizada no início da manhã ou final da tarde, evitando-se, assim, os efeitos negativos do choque térmico, que retarda o crescimento de planta.

4.14. PODAS

Podas de formação, tratamento e limpeza serão executadas nas espécies vegetais sempre que necessário, obedecendo à conformação da copa da planta e evitando sua descaracterização.

4.15. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA VEGETAÇÃO ESPECIFICADA E COMPLEMENTOS

Obs: as imagens apresentadas neste documento são meramente ilustrativas.

4.16. ESPÉCIES DE PALMEIRAS:

Nome Científico: *Cycas revoluta*

Nomes Populares: Palmeira-sagu, sagu

Família: Cicadaceae

Categoria: Arbusto

Clima: Equatorial, Oceânico, Subtropical e tropical

Origem: Ásia, Indonésia e Japão

Altura: 3,0 a 3,60 metros

Luminosidade: meia sombra Sol Pleno

Ciclo de Vida: Perene



4.17. ESPÉCIES DE TREPADEIRAS

Nome Científico: *Bougainvillea glabra*

Nomes Populares: Baganvile, Baganvília, Ceboleiro, Flor-de-papel, Pataguinha, Pau-de-roseira, Roseiro, Roseta, Santa-rita, Sempre-lustrosa, Três-marias Família: Cicadacea

Categoria: Trepadeira

Clima: Equatorial, Oceânico, Subtropical e tropical

Origem: América do Sul, Brasil

Altura: 3,70 a 6,00 metros

Luminosidade: Sol Pleno

Ciclo de Vida: Perene



4.18. ESPÉCIES DE ARBUSTOS

Nome Científico: *Ixora chinensis*

Nomes Populares: Alfinete-gigante, Ixora-vermelha, Ixória-chinesa

Categoria: Arbustos, Arbustos tropicais, Cercas vivas, Flores perenes

Clima: Equatorial, Oceânico, Subtropical e tropical

Origem: Ásia, China e Malásia

Altura: 1,20 a 1,80 metros

Luminosidade: Meia sombra e Sol Pleno

Ciclo de Vida: Perene

