



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS PARA A MARCAÇÃO DE MATRIZES, COLETA DE SEMENTES E PRODUÇÃO DE MUDAS.

1. OBJETIVO GERAL

Esse termo de referência tem como objetivo a Contratação de Serviços para a Marcação de Matrizes, Coleta de Sementes e Produção de Mudas, no âmbito do Projeto Protetor Mantiqueira - PSA, pelo prazo de 17 (dezessete) meses.

1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Localização e demarcação de matrizes de 30 espécies nativas.
- Coleta de sementes.
- Produção de mudas.

2. CONTEXTO DA CONTRATAÇÃO

O Projeto Protetor da Mantiqueira pretende formar 30 pomares de sementes de espécies nativas da Mata Atlântica, bioma da região. O pomar de sementes segue uma metodologia já definida pelo Grupo de Conservação Genética do antigo Instituto Florestal (atual IPA), que promove representação das populações de espécies da flora. Os pomares de sementes nativas poderão gerar fonte de renda para os produtores rurais e dar suporte para projetos de restauração e conservação de espécies.

3. ÁREA DE ABRANGÊNCIA DO PROJETO.

A demarcação de matrizes e coleta de sementes serão realizadas em áreas de fragmentos florestais da Mata Atlântica localizados em um raio máximo de 100km do local onde será realizado a implantação dos pomares (próximo às coordenadas -22.542542, -45.062233), no bairro rural Brejetuba, na cidade de

3



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

Cruzeiro - SP. Esses fragmentos são de áreas particulares de produtores rurais, e de Unidade de Conservação de acordo com a resolução SMA 68 de 2008.

A produção das mudas deverá ser realizada em viveiro, podendo ser do tipo temporário, devendo ser providenciado pela contratada o transporte das mudas para a cidade de Cruzeiro - SP.

4. TREINAMENTO

Para a perfeita execução do projeto serão ministrados treinamentos para equipe da contratada. Os cursos irão orientar e capacitar a equipe acerca dos critérios da coleta de sementes, da produção das mudas e do planejamento das atividades em campo.

O primeiro treinamento será realizado na primeira semana após a contratação, depois nos meses sexto mês da contratação. Os treinamentos terão 2 (dois) dias de duração, totalizando, no máximo, 16 horas. Esses dias deverão estar previstos na proposta da contratada.

5. SERVIÇOS ESPERADOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços deverão estar especificados no Plano de Trabalho e consistem em atividades de planejamento, em campo e em viveiro.

5.1 Plano de Trabalho:

O Plano de Trabalho (PT) é o documento formal que estabelece, dentre outras condutas, como a contratada irá mobilizar sua equipe para executar os serviços. Deverá ser apresentado um plano de trabalho prévio na data agendada para o treinamento inicial, compreendendo os serviços a serem executados, a metodologia a ser utilizada, os procedimentos e estratégias que serão adotados, o cronograma executivo e demais informações que demonstrem o pleno atendimento deste TDR. Estas informações serão complementadas após o Treinamento Inicial, quando será concluído o Plano de Trabalho definitivo, que deverá ser aprovado pela contratante.

Destacamos que o Plano de Trabalho poderá sofrer alterações quanto às especificações de espécies, número de matrizes e locais de coleta de sementes,

(u)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

de acordo com as condições encontradas ao longo do desenvolvimento das atividades.

5.2 Anotação de Responsabilidade Técnica (ART):

Deverá ser entregue ART do profissional habilitado para a coleta de sementes e produção das mudas, em no máximo 30 dias após a emissão da OS;

5.3 Marcação de matrizes:

Essa etapa consiste na marcação das árvores que serão as matrizes de origem das sementes. A localização das matrizes em fragmentos florestais será definida pela contratada em conjunto com a equipe da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMA) e contará com apoio da Fundação Florestal. Caso seja impossível localizar matrizes em raio de 100km de distância, este critério poderá ser revisto em conjunto entre contratada e contratante.

Para a demarcação das matrizes em campo será necessária equipe de, no mínimo, 2 (duas) pessoas, sendo que um deles deve ser habilitado para o reconhecimento das espécies de árvores.

As etapas de marcação de matrizes e coleta de sementes deverão ser realizadas em conjunto.

As execuções das atividades dessa etapa do projeto estão descritas no documento de Especificações Técnicas da demarcação de matrizes.

As 30 espécies que estão propostas para o trabalho estão descritas no Anexo 2.

5.4 Coleta de sementes:

Coletar e armazenar sementes das matrizes demarcadas. No treinamento será determinado, em conjunto com a contratada, os critérios para a coleta de sementes em campo, de acordo com as características das espécies.

A equipe de campo deverá contar com profissional habilitado para o reconhecimento das espécies.

As especificações técnicas dessa etapa estão descritas no documento de Especificações Técnicas da coleta de sementes.

W



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

5.5 Produção de mudas:

A produção de mudas por semeadura utilizando as sementes coletadas deve seguir critérios detalhados no documento de Especificações Técnicas da produção de mudas. Essa etapa deverá ser realizada em viveiro com RENASEM. Podendo haver subcontratação, desde que com a concordância da contratante e desde que observada as exigências do contrato e deste Termo de Referência, observada a legislação vigente.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- Poderá ser pessoa física ou jurídica.
- Deverá conter uma equipe mínima de campo com 2 (duas) pessoas qualificadas para as atividades, com pelo menos 1 (um) profissional especializado em identificação de espécies vegetais e taxonomia vegetal (biólogo, engenheiro agrônomo, engenheiro florestal, ou ainda profissional que tenha se especializado na área), o qual deverá recolher ART.
- A produção das mudas previstas no projeto deverá ser realizada em viveiro com responsável técnico e com Renasem, o qual deverá recolher ART.
- Ter experiência, comprovada por meio de atestados, declarações ou ART's de, no mínimo, dois anos de atividade correlata.

7. PRODUTOS

- Os produtos dos serviços de Marcação de Matrizes e Coleta de Sementes serão apresentados na forma de relatórios ao fim de cada etapa para exame e aprovação da SEMA.
- Os produtos da etapa de Produção das mudas serão as mudas produzidas de acordo com os parâmetros exigidos neste TDR e alguns relatórios.
- Os relatórios serão compostos de textos explicativos, fotografias, tabelas com os resultados dos trabalhos, memórias de cálculo e as peças gráficas cabíveis. Deverá constar também uma descrição dos principais problemas encontrados e as respectivas soluções propostas pela contratada, atestando a

W



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

viabilidade de execução da solução proposta, cronograma físico cumprido, e fotografias ilustrativas.

- Os relatórios referentes a cada atividade serão emitidos, em duas vias impressas ou em meio digital.
- Após a aprovação da contratante deverão ser emitidas duas vias impressas e em meio digital do relatório aprovado.
- Os arquivos em meio digital deverão ser entregues em PDF e no seu formato original.
- Além dos relatórios acima mencionados, deverá ser entregue a base de dados e demais dados secundários utilizados no desenvolvimento do projeto.
- Os relatórios deverão ser entregues de acordo com cronograma apresentado no item 9. do presente documento, contemplando os produtos elencados a seguir:

Serviço 1. Plano de trabalho

Produto 1.1 - Cronograma de Execução da Demarcação de Matrizes;

Produto 1.2 - Cronograma de Execução da Coleta de Sementes;

Produtos 1.3 - Cronograma de Execução da Produção das Mudas.

Serviço 2. Marcação de Matrizes

Produto 2.1 - Relatório de matrizes marcadas;

Produtor 2.2 - Relatório de matrizes marcadas;

Produtor 2.3 - Relatório de matrizes marcadas;

Produtor 2.4 - Relatório de matrizes marcadas;

Produtor 2.5 - Relatório de matrizes marcadas;

Produtor 2.6 - Relatório de matrizes marcadas;

Produtor 2.7 - Relatório de matrizes marcadas;

Produtor 2.8 - Relatório de matrizes marcadas;

Produtor 2.9 - Relatório de matrizes marcadas;

Produtor 2.10 - Relatório de matrizes marcadas;

Produtor 2.11 - Relatório de matrizes marcadas;

2



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

Produtor 2.12 - Relatório de matrizes marcadas;

Produtor 2.13 - Relatório de matrizes marcadas;

Serviço 3. Coleta de Sementes.

Produto 3.1 - Relatório de sementes coletadas;

Produto 3.2 - Relatório de sementes coletadas;

Produto 3.3 - Relatório de sementes coletadas;

Produto 3.4 - Relatório de sementes coletadas;

Produto 3.5 - Relatório de sementes coletadas;

Produto 3.6 - Relatório de sementes coletadas;

Produto 3.7 - Relatório de sementes coletadas;

Produto 3.8 - Relatório de sementes coletadas;

Produto 3.9 - Relatório de sementes coletadas;

Produto 3.10 - Relatório de sementes coletadas;

Produto 3.11 - Relatório de sementes coletadas;

Produto 3.12 - Relatório de sementes coletadas;

Produto 3.13 - Relatório de sementes coletadas;

Produto 3.14 - Relatório de sementes coletadas;

Produto 3.15 - Relatório de sementes coletadas;

Serviço 4. Produção de mudas

Produto 4.1 - Relatório de produção das mudas;

Produto 4.2 - Relatório de produção das mudas;

Produto 4.3 - Relatório de produção das mudas;

Produto 4.4 - Entrega das mudas;

Produto 4.5 - Entrega das mudas;

Produto 4.6 - Entrega das mudas;

Produto 4.7 - Entrega das mudas;

Produto 4.8 - Entrega das mudas;

Produto 4.9 - Entrega das mudas;

Produto 4.10 - Entrega das mudas;

④



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

Produto 4.11 - Entrega das mudas;

Produto 4.12 - Entrega das mudas;

Produto 4.13 - Entrega das mudas;

Produto 4.14 - Entrega das mudas;

Produto 4.15 - Entrega das mudas;

7. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

O plano de trabalho a ser cumprido pela contratada estende-se por 17 (dezesete) meses, conforme tabela abaixo.

Serviço	Mês	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Plano de Trabalho		X	X	X														
Marcação de matrizes		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Coleta de sementes			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Produção das mudas				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Figura 1. Tabela do cronograma de serviço do 1º ao 17º mês.

- As atividades para a demarcação de matrizes iniciam-se no primeiro mês de contratação e terá o prazo de 13 (treze) meses para ser cumprido.
 - Deverão ser marcadas uma média de 35 (trinta e cinco) matrizes por mês. Porém o número de matrizes poderá variar para mais ou menos, de acordo com as condições encontradas em campo, sendo estabelecido um valor mínimo de 20 (vinte) matrizes marcadas por mês.
 - Ao final de 13 (treze) meses deverão ter sido marcadas 450 matrizes.
 - Caso o valor mínimo de matrizes não seja atingido será necessário justificar em relatório.
- A coleta de sementes tem início no segundo mês de contratação, findando no décimo sexto mês.
 - Serão necessários uma média de 20 kg de sementes coletadas por mês, num total de 300 kg de sementes após todo o prazo da atividade. Porém, a quantidade de sementes poderá variar para mais ou para menos, observando a



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

época de frutificação das espécies, sendo estabelecido um valor mínimo de 10 (dez) kg de sementes coletadas por mês.

- Caso o valor mínimo de sementes não seja atingido será necessário justificar em relatório.

- A produção das mudas inicia no terceiro mês de contratação, e terá o prazo de 15 (quinze) meses para ser cumprida.
 - Deverá ser entregue uma média de 960 (novecentos e sessenta) mudas por mês, porém o número de mudas poderá variar para mais ou menos de acordo com as condições encontradas em campo, sendo estabelecido um valor mínimo de 750 (setecentas) mudas.
 - Caso o valor mínimo de mudas não seja atingido será necessário justificar em relatório.
 - Não haverá restrição para o número de mudas por espécie a serem entregues por mês, atentando, porém, para o valor mínimo de 480 (quatrocentos e oitenta) mudas produzidas por espécie ao final dos 15 (quinze) meses

A execução das etapas previstas no cronograma está vinculada ao padrão teórico do clima, considerando as épocas tradicionais de seca e chuva, e da frutificação das espécies, portanto as atividades estão sujeitas às condições climáticas momentâneas. O cronograma poderá ser adaptado e sofrer alterações conforme o comportamento dessa variável externa, desde que as alterações sejam justificadas pela contratada e mediante prévia análise e aprovação pela SEMA.

8. FORMA DE PAGAMENTO

- O projeto será financiado pelo Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição – FECOP, no âmbito do Projeto REFLORESTA SP.
- Os pagamentos serão efetuados conforme as parcelas previstas no item 9 do presente TDR, após aprovação das versões finais dos produtos, mediante a emissão dos respectivos Termos de Recebimento e Aceite (documento que formaliza a realização do serviço), emitido por representante da SEMA em até 10



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

(dez) dias úteis contados do recebimento do referido Termo e da apresentação da fatura/nota fiscal dos serviços prestados pela contratada.

- O pagamento seguirá o Cronograma Financeiro, cuja medição dos serviços realizados será de responsabilidade da fiscalização do contratante (SEMA). O pagamento de todo e qualquer produto somente se efetivará após o devido aceite da SEMA. Em caso de não aprovação de qualquer dos produtos, cabe à contratada corrigir as inconformidades no prazo estabelecido pela contratante. A nota fiscal deverá ser emitida pela CONTRATADA.

9. CRONOGRAMA FINANCEIRO

Serviço	Produto	Percentual	Prazo entrega do produto
1. Plano de trabalho	1.1 Cronograma de execução		10 dias
2. Marcação de matrizes	2.1 Relatório	1,83%	30 dias
2. Marcação de matrizes	2.2 Relatório	1,83%	60 dias
2. Marcação de matrizes	2.3 Relatório	1,83%	90 dias
2. Marcação de matrizes	2.4 Relatório	1,83%	120 dias
2. Marcação de matrizes	2.5 Relatório	1,83%	150 dias
2. Marcação de matrizes	2.6 Relatório	1,83%	180 dias
2. Marcação de matrizes	2.7 Relatório	1,83%	210 dias
2. Marcação de matrizes	2.8 Relatório	1,83%	240 dias
2. Marcação de matrizes	2.9 Relatório	1,83%	270 dias
2. Marcação de matrizes	2.10 Relatório	1,83%	300 dias
2. Marcação de matrizes	2.11 Relatório	1,83%	330 dias



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

2. Marcação de matrizes	2.12 Relatório	1,83%	360 dias
2. Marcação de matrizes	2.13 Relatório	1,83%	390 dias
1. Plano de trabalho	1.2 Cronograma de execução		37 dias
3. Coleta de sementes	3.1 Relatório	1,96%	60 dias
3. Coleta de sementes	3.2 Relatório	1,96%	90 dias
3. Coleta de sementes	3.3 Relatório	1,96%	120 dias
3. Coleta de sementes	3.4 Relatório	1,96%	150 dias
3. Coleta de sementes	3.5 Relatório	1,96%	180 dias
3. Coleta de sementes	3.6 Relatório	1,96%	210 dias
3. Coleta de sementes	3.7 Relatório	1,96%	240 dias
3. Coleta de sementes	3.8 Relatório	1,96%	270 dias
3. Coleta de sementes	3.9 Relatório	1,96%	300 dias
3. Coleta de sementes	3.10 Relatório	1,96%	330 dias
3. Coleta de sementes	3.11 Relatório	1,96%	360 dias
3. Coleta de sementes	3.12 Relatório	1,96%	390 dias
3. Coleta de sementes	3.13 Relatório	1,96%	420 dias
3. Coleta de sementes	3.14 Relatório	1,96%	450 dias
3. Coleta de sementes	3.15 Relatório	1,96%	480 dias
1. Plano de trabalho	1.3 Cronograma de execução		67 dias
4. Produção de mudas	4.1 Relatório	3,12%	90 dias
4. Produção de mudas	4.2 Entrega das	3,12%	120 dias

W



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

	mudas		
4. Produção de mudas	4.3 Entrega das mudas	3,12%	150 dias
4. Produção de mudas	4.4 Entrega das mudas	3,12%	180 dias
4. Produção de mudas	4.5 Entrega das mudas	3,12%	210 dias
4. Produção de mudas	4.6 Entrega das mudas	3,12%	240 dias
4. Produção de mudas	4.7 Entrega das mudas	3,12%	270 dias
4. Produção de mudas	4.8 Entrega das mudas	3,12%	300 dias
4. Produção de mudas	4.9 Entrega das mudas	3,12%	330 dias
4. Produção de mudas	4.10 Entrega das mudas	3,12%	360 dias
4. Produção de mudas	4.11 Entrega das mudas	3,12%	390 dias
4. Produção de mudas	4.12 Entrega das mudas	3,12%	420 dias
4. Produção de mudas	4.13 Entrega das mudas	3,12%	450 dias
4. Produção de mudas	4.14 Entrega das mudas	3,12%	480 dias
4. Produção de mudas	4.15 Entrega das mudas	3,12%	510 dias

2



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

9. OBRIGAÇÕES DAS PARTES

Obrigações da SEMA:

- Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados, bem como disponibilizar-se para reuniões presenciais;
- Supervisionar e acompanhar o desempenho dos serviços e suas etapas, assim como convocar a qualquer momento o executor do projeto para prestar esclarecimentos;
- Mobilizar as comunidades e entidades para que façam parte do projeto;
- Promover treinamentos sobre as especificações dos serviços;
- Auxiliar na organização e execução dos serviços;
- Contribuir para a obtenção da autorização de ingresso nas propriedades ou Unidades de Conservação para a coleta de sementes.
- Acompanhar a implementação do projeto;
- Não haverá vínculo trabalhista entre os prepostos da contratada com o contratante.

Obrigações da contratada:

- Possuir equipe mínima de 2 (duas) pessoas;
- Estar devidamente cadastrada no RENASEM;
- Mínimo de 2 anos de experiência comprovada de execução de serviços de viveiros.
- Participar dos treinamentos propostos pela SEMA, toda a equipe deverá participar;
- Estar durante a execução dos serviços em contato com a equipe de Coordenação para troca de informações e orientações técnicas, definição de tarefas, prazos e critérios para aprovação, adequação de estudos à execução;
- Realizar o serviço objeto deste estudo dentro da boa técnica e em conformidade legal e fornecer, sempre que solicitados, informações e documentos necessários ao desenvolvimento do serviço;
- Cumprir todas as diretrizes, realizar todas as tarefas e entregar todos os produtos deste TDR;

②



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

- Produzir as plaquetas para a demarcação das matrizes;
- Disponibilizar os equipamentos, ferramentas e insumos para realização dos serviços.
- O deslocamento do pessoal da contratada a partir da sua sede até o local de execução dos serviços e retorno.
- Veículos, materiais e equipamentos, todos os insumos necessários à produção e demais.
- Os EPIs conforme as normas de segurança para trabalhos em altura (NR 35) e trabalhos florestais (NR 31).
- As autorizações para acesso aos fragmentos florestais.

10. Contratação

Não haverá vínculo trabalhista entre os prepostos da contratada com o contratante.

WANDER LUIS CARVALHO BASTOS

Secretário Municipal de Meio Ambiente



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

Especificações Técnicas da Marcação de Matrizes

- Deverão ser marcadas 15 matrizes para cada uma das 30 espécies, totalizando 450 matrizes (árvores).
- A contratada terá apoio em campo da equipe da Secretaria de Meio Ambiente.
- Tal decisão deverá ser tomada em conjunto com a contratante.
- É necessário a autorização de acesso para a coleta de sementes, seja em áreas particulares, Unidades de Conservação ou outras áreas públicas. A obtenção da autorização é de responsabilidade da contratada, mas contará com apoio da contratante.
- A contratada deverá produzir as plaquetas para marcação das matrizes (450 árvores) contendo numeração que deverá constar na ficha de marcação de matrizes.
- As plaquetas deverão ser fixadas nas árvores utilizando pregos galvanizados.
- As árvores marcadas deverão ser registradas nas fichas de marcação de matrizes, disponibilizada no Anexo 1.
- As informações coletadas (descritas na ficha de marcação de matriz) deverão ser registradas em mapa digital, podendo ser utilizada a plataforma Google ou outra que o contratante poderá sugerir.
- Pelo menos uma exsicata de cada espécie deverá ser coletada e disponibilizada a SEMA.

Q



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

Especificações Técnicas da Coleta de Sementes

- Para cada espécie deverá ser coletado uma média de 650g (seiscentos e cinquenta) de sementes por matriz (árvore), ou a quantidade necessária para produzir 32 (trinta e duas) mudas de cada matriz.
- Cada espécie deverá ter 15 (quinze) matrizes, portanto deverão ser coletadas aproximadamente 10 (dez) kg de sementes para cada espécie.
- Ao final da contratação serão aproximadamente 300 (trezentos) kg de sementes coletadas das 30 (trinta) espécies.
- A contratante disponibilizará planilha com informações que ajudarão a determinar com precisão as quantidades a serem colhidas de cada espécie.
- Para a escolha das sementes serão considerados critérios como a deiscência (abertura espontânea dos frutos), a queda espontânea quando for o caso, a cor e o tamanho, conforme as características da espécie escolhida no projeto. Essas especificações serão destrinchadas no treinamento.
- Para o armazenamento as sementes de diferentes matrizes não poderão ser misturadas. Portanto, as sementes de cada matriz já demarcada deverão ser armazenadas em embalagens individuais.
- Cada embalagem deverá possuir registro de identificação da matriz de origem, contendo o número da matriz, o nome da espécie e o responsável pela informação, conforme os dados da ficha de marcação de matrizes.
- O registro de identificação das embalagens deverá ser feito em etiquetas com caneta permanente.
- Todas essas exigências serão reforçadas no treinamento da equipe.
- A coleta de sementes será verificada pelo peso do material coletado em gramas e pelo cumprimento das exigências de rastreamento das matrizes.

②



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

Especificações técnicas da Produção de Mudanças

- Produção total de 14.400 (catorze mil e quatrocentos) mudas, sendo 32 (trinta e duas) mudas por matriz, ou seja 480 (quatrocentos e oitenta) mudas por espécie.
- Para produzir as mudas é fundamental manter a informação da numeração de cada matriz para garantir a rastreabilidade, que é um dos requisitos deste projeto. Portanto as mudas deverão ser produzidas seguindo a mesma numeração das embalagens de sementes de cada matriz.
- Para cumprir este critério deverão ser estabelecidos canteiros individuais de cada espécie. Nos canteiros deverão ter 15 (quinze) subdivisões representando as 15 (quinze) matrizes.
- Portanto, serão necessários 30 (trinta) canteiros, sendo que cada canteiro deverá comportar 480 (quatrocentos e oitenta) mudas. Essas mudas serão distribuídas nas 15 (quinze) subdivisões dos canteiros, cada um com 32 (trinta e duas) mudas de apenas 1 (uma) matriz.
- As mudas deverão ser produzidas em tubetes de 290 cm³.
- As mudas deverão ser entregues com tamanho mínimo de 25 (vinte e cinco) cm e máximo de 50 (cinquenta) cm, prontas para plantio em campo, bom estado fitossanitário e com identificação das matrizes de origem.
- O critério de rastreabilidade e separação das mudas por matrizes também deverá ser seguido na entrega das mudas.
- A entrega das mudas seguirá cronograma de execução.
- A entrega será no município de Cruzeiro - SP, no Viveiro Municipal de Cruzeiro, Rua Pedro Ribeiro da Silva, 280 - Vila Paulo Romeu, CEP: 12710-560.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

Espécies que formarão os pomares:

Cada pomar terá uma espécie diferente, portanto serão 30 (trinta) espécies nativas descritas na tabela a seguir:

Poderão ser propostas alterações de acordo com as condições e dificuldades das coletas.

Tabela 1. Espécies para coleta de sementes.

	Nome popular	Nome científico	Familia
1	Pindaíba-de-folha-pequena	<i>Xylopia brasiliensis</i>	Annonaceae
2	Jequitibá-rosa	<i>Cariniana legalis</i>	Lecythidaceae
3	Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	Fabaceae
4	Peroba-rosa	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	Apocynaceae
5	Canela-sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i>	Lauraceae
6	Cedro-rosa	<i>Cedrela fissilis</i>	Meliaceae
7	Canela-preta	<i>Ocotea catharinensis</i>	Lauraceae
8	Araça-piranga	<i>Eugenia multicostata</i>	Myrtaceae
9	Gabiroba	<i>Campomanensis</i> sp.	Myrtaceae
10	Jatobá	<i>Hymenaea altissima</i>	Apocynaceae
11	Peroba-poca	<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	Apocynaceae
12	Laranja-de-macaco	<i>Posoqueria latifolia</i>	Rubiaceae
13	Cereja-do-rio-grande	<i>Eugenia involucrata</i>	Myrtaceae
14	Sete-capotes	<i>Campomanesia guazumifolia</i>	Myrtaceae
15	Bicuíba	<i>Virola bicuhyba</i>	Myristicaceae
16	Canjerana	<i>Cabralea canjerana</i>	Meliaceae



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Estado de São Paulo

Secretaria de Meio Ambiente – SEMA

Rua Pedro Ribeiro da Silva, nº 280 - Bosque Municipal

Vila Paulo Romeu – Cruzeiro/SP - CEP: 12.710-560

Tel: (12) 2285 8194 / (12) 93500 0790

17	Cambucá	Plinia edulis	Myrtaceae
18	Olho-de-cabra	Ormosia arborea	Fabaceae
19	Araçá	Psidium cattleianum	Myrtaceae
20	Copaíba	Copaifera langsdorffii	Fabaceae
21	Cambuci	Campomanesia phae	Myrtaceae
22	Araticum-cagão	Annona cacans	Annonaceae
23	Araucária	Araucaria angustifolia	Araucariaceae
24	Camboatá	Cupania vernalis	Sapindaceae
25	Jerivá	Syagrus romanzoffiana	Areaceae
26	Uvaia	Eugenia pyriformis	Myrtaceae
27	Guapeva-vermelha	Pouteria bullata	Sapotaceae
28	Pindaíva-amarela	Duguetia salicifolia	Annonaceae
29	Guatambu-amarelo	Aspidosperma parvifolium	Apocynaceae
30	Guanandi	Calophyllum brasiliense	Calophyllaceae

W