

PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA

Etapa 1 – Planejamento do Processo Produto 1 – Plano de Trabalho

ENDEREÇO	PRAÇA SANT'ANA, Nº 201, CENTRO – ROSEIRA/SP		EXECUÇÃO:		
DATA	09/02/2024	FOLHA	1-30 FOLHAS		
RESP. TÉCNICO	THIAGO FANTUS RIBEIRO				
ART	2620240165534	CREA	5069582686-SP	CLIENTE:	 PREFEITURA MUNICIPAL DE ROSEIRA/SP
GESTÃO PROJETO	GIMENA PICOLO	E-mail	gpicolo@vallenge.com.br		
N. PROJ VALLENGE	VLG2490-PLN-P1				

REV.	DATA	MODIFICAÇÃO	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
00				
01				
02				
03				
04				

■ **LISTA DE QUADROS**

QUADRO 1 – RELAÇÃO DE PRODUTOS E DATAS PREVISTAS DE ENTREGA.....	17
QUADRO 2 – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO E PAGAMENTO.....	18

■ LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – ETAPAS E PRODUTOS A SEREM REALIZADOS NA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA	7
FIGURA 2 – FLUXOGRAMA DE ENTREGA E APROVAÇÃO DOS PRODUTOS.....	19
FIGURA 3 – REUNIÃO INICIAL – VISTA 01.....	20
FIGURA 4 – REUNIÃO INICIAL – VISTA 02.....	20

■ ÍNDICE

1.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	6
2.	DESCRIÇÃO DAS ETAPAS, PRODUTOS E ATIVIDADES	7
2.1	Etapa 1 – Planejamento do Processo	7
2.1.1	PRODUTO 1 – PLANO DE TRABALHO	7
	A. Atividade 1.1 - Reunião de Abertura	7
	B. Atividade 1.2 - Estruturação e Formalização de Equipe Técnica	8
	C. Atividade 1.3 – Emissão do Produto 1 – Plano de Trabalho.....	8
2.1.2	PRODUTO 2 – PLANO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL	9
	A. Atividade 2.1 - Confecção da identidade do Plano Municipal de Arborização Urbana: nome e logomarca próprios condizentes com a realidade local	9
	B. Atividade 2.2 - Elaboração de material para divulgação impressa, rádio e em mídias sociais;.....	9
	C. Atividade 2.3 - Cronograma de atividades e eventos necessários;	9
	D. Atividade 2.4 - Criação de um mecanismo de comunicação social e participação cidadã para o Plano; 9	
	E. Atividade 2.5 - Definição dos mecanismos para sistematização e divulgação dos resultados, eventos e observações realizadas.....	9
	F. Atividade 2.6 – Emissão do Produto 2 – Plano de Mobilização Social	10
2.2	Etapa 2 – Diagnóstico Técnico-Participativo.....	10
2.2.1	PRODUTO 3 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	10
	A. Atividade 3.1 - Histórico da Arborização do Município.....	10
	B. Atividade 3.2 - Importância da Arborização para o Município.....	11
	C. Atividade 3.3 - Objetivos do Plano Municipal de Arborização Urbana	11
	D. Atividade 3.4 - Caracterização do Município.....	11
	E. Atividade 3.5 – Emissão do Produto 3 – Caracterização do Município	12
2.2.2	PRODUTO 4 – DIAGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO.....	12
	A. Atividade 4.1 - Levantamento Qualiquantitativo da Arborização de Ruas	12
	B. Atividade 4.2 - Principais Problemas Encontrados	13
	C. Atividade 4.3 - Análise de Risco de Queda de Árvores Urbanas.....	13
	D. Atividade 4.4 - Oficina de Diagnóstico	13
	E. Atividade 4.5 – Emissão do Produto 4 – Diagnóstico Técnico-Participativo.....	13
2.3	Etapa 3 - Prognóstico Técnico-Participativo	13
2.3.1	PRODUTO 5 – PROGNÓSTICO TÉCNICO-PARTICIPATIVO	13
	A. Atividade 5.1 - Planejamento da Arborização Urbana	14
	B. Atividade 5.2 – Oficina de Prognóstico	14
	C. Atividade 5.3 – Emissão do Produto 5 – Prognóstico Técnico-Participativo.....	15
2.3.2	PRODUTO 6 – MANUTENÇÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA.....	15
	A. Atividade 6.1 - Práticas necessárias	15
	B. Atividade 6.2 - Monitoramento das Árvores Urbanas	15
	C. Atividade 6.3 - Gestão da arborização urbana.....	15
	D. Atividade 6.4 - Cronograma de Implantação.....	15
	E. Atividade 6.5 – Emissão do Produto 6 – Manutenção da Arborização Urbana	16
2.4	Etapa 4 - Aprovação do Plano Municipal de Arborização Urbana	16
2.4.1	PRODUTO 7 – PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA	16
	A. Atividade 7.1 – Síntese do Plano Municipal de Arborização	16

B.	Atividade 7.2 – Audiência Pública	16
C.	Atividade 7.3 – Projeto de Lei	16
3.	PROGRAMAÇÃO DOS TRABALHOS	17
3.1	Cronograma Físico-financeiro	17
3.2	Entrega e Aprovação dos Produtos	19
4.	REUNIÃO INICIAL.....	20
5.	REFERÊNCIAS.....	21
6.	ANEXOS	22
	ANEXO I – LISTA DE PRESENÇA DA REUNIÃO DE ABERTURA.....	23
	ANEXO II – APRESENTAÇÃO DA REUNIÃO DE ABERTURA	26
	ANEXO III – ATA DA REUNIÃO DE ABERTURA.....	29

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O Plano Municipal de Arborização Urbana representa uma ferramenta essencial para o planejamento de ações relacionadas ao diagnóstico, implantação, manutenção e monitoramento da arborização. Além disso, desempenha um papel crucial no exercício do poder de polícia, abrangendo o licenciamento e autorização de poda, corte e substituição de árvores.

A Lei Federal n. 10.257, de 10 de julho de 2001, conhecida como Estatuto da Cidade, estabelece a obrigação dos municípios em orientar o desenvolvimento urbano. No contexto da arborização, as diretrizes visam garantir o direito a cidades sustentáveis, bem como a proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, incluindo o patrimônio paisagístico.

O Produto 1 – Plano de Trabalho consiste no primeiro relatório do contrato entre a Prefeitura Municipal de Roseira e a empresa Vallenge Consultoria, Projetos e Obras Ltda. Seu objetivo é apresentar a estratégia geral para o desenvolvimento das atividades propostas, servindo como ferramenta primordial para o gerenciamento e monitoramento dos serviços a serem executados.

O Plano de Trabalho delineará todas as atividades, etapas, o cronograma físico-financeiro de execução e a metodologia a ser empregada na elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana. As metodologias serão definidas durante a elaboração e aprovação do Plano de Trabalho, garantindo alinhamento entre os trabalhos da equipe, o cronograma das atividades e a participação integrada da Contratante.

2. DESCRIÇÃO DAS ETAPAS, PRODUTOS E ATIVIDADES

Na presente seção serão apresentadas as quatro etapas que comporão a elaboração do Plano Municipal de Arborização. É importante ressaltar que as quatro etapas de trabalho resultarão em sete produtos a serem entregues durante o desenvolvimento do plano, conforme apresentado a seguir.

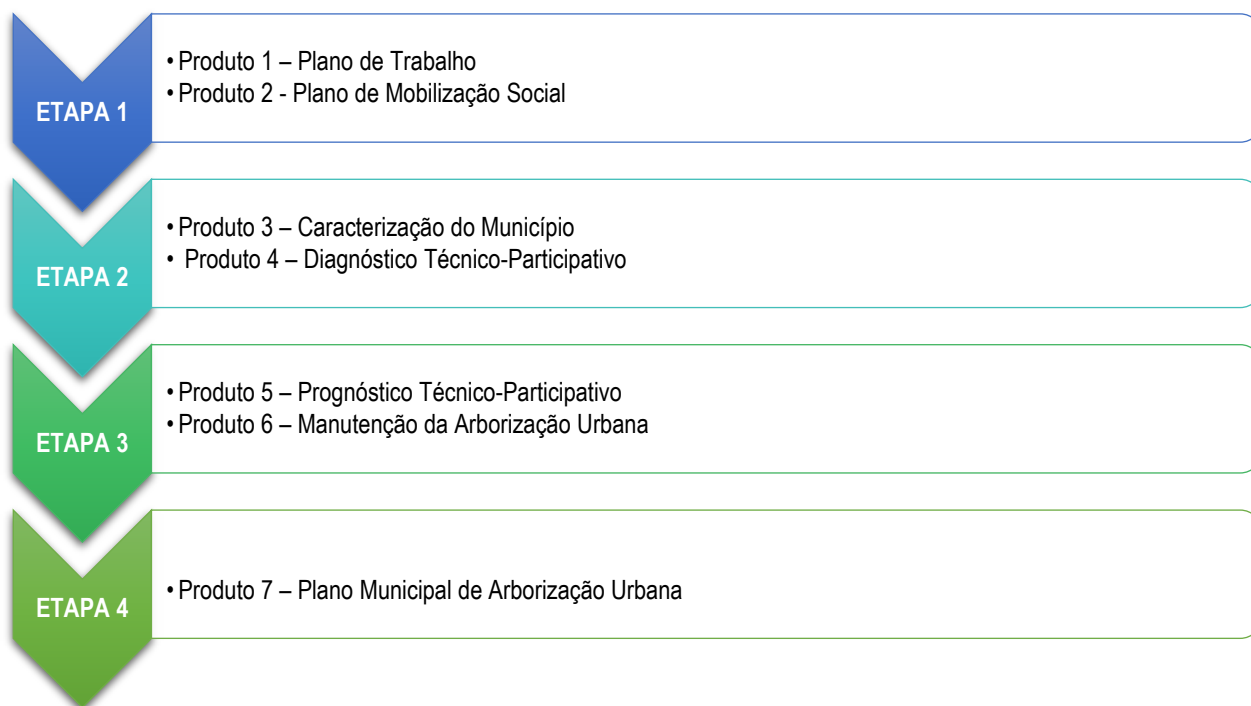


FIGURA 1 – ETAPAS E PRODUTOS A SEREM REALIZADOS NA ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2024

2.1 Etapa 1 – Planejamento do Processo

Nessa etapa será apresentado os métodos e técnicas a serem adotados para a execução das atividades integrantes do Termo de Referência.

A etapa de planejamento do processo resultará na entrega de dois produtos, quais sejam: **Produto 01 – Plano de Trabalho** e **Produto 02 – Plano de Mobilização Social**.

2.1.1 Produto 1 – Plano de Trabalho

O Plano de Trabalho para a elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana indicará as atividades propostas para a elaboração dos produtos, bem como as metodologias, métodos, técnicas, etapas dos trabalhos, entre outras especificidades das diferentes áreas temáticas que serão abrangidas, incluindo cronograma detalhado dos trabalhos.

A. Atividade 1.1 - Reunião de Abertura

Para iniciar o desenvolvimento dos trabalhos, foi realizada uma reunião de abertura em 06 de fevereiro de 2024, com o propósito de apresentar as equipes da Vallenge Engenharia e da Prefeitura Municipal de Roseira.

O objetivo principal foi estabelecer uma comunicação clara, definir expectativas e garantir um entendimento adequado sobre o trabalho a ser realizado.

Durante a reunião, foram discutidas a estruturação e a metodologia do plano de trabalho que serão adotadas ao longo do processo. Abaixo, são destacados os principais pontos abordados:

- Apresentação das partes envolvidas, incluindo suas funções e responsabilidades;
- Definição do escopo do trabalho, abrangendo as etapas e os produtos a serem entregues;
- Estabelecimento de um cronograma com prazos para a entrega dos produtos;
- Agendamento de reuniões técnicas e públicas;
- Discussão para alinhar as expectativas da revisão do Plano Diretor e garantir uma compreensão comum;
- Esclarecimento da necessidade da formalização da Equipe Técnica;
- Espaço reservado para perguntas e esclarecimento de dúvidas.

Destaca-se que uma descrição detalhada da reunião de abertura está disponível no item 4 deste relatório.

B. Atividade 1.2 - Estruturação e Formalização de Equipe Técnica

O planejamento do processo visa à constituição e formalização de uma equipe técnica municipal para supervisionar os serviços relacionados à elaboração do plano de arborização urbana. A formalização dessa equipe pode ocorrer por meio de portaria ou decreto, e ela estará envolvida em todas as etapas do processo. As principais atribuições da equipe técnica municipal incluem:

- Garantir a conformidade do processo de elaboração do plano com os objetivos estabelecidos;
- Convocar a participação de outras secretarias ou órgãos públicos, bem como representantes da sociedade civil, para contribuir com a elaboração do plano;
- Coordenar a participação da sociedade civil no processo de elaboração do plano;
- Acompanhar os eventos de mobilização social em todas as fases do processo;
- Auxiliar na mobilização da sociedade durante o processo participativo de elaboração do plano;
- Divulgar o processo de elaboração do plano por meio dos canais de comunicação disponíveis.

A equipe técnica municipal poderá ser composta por técnicos de diversas secretarias municipais, com foco especial em áreas como planejamento, meio ambiente, serviços públicos e jurídico.

C. Atividade 1.3 – Emissão do Produto 1 – Plano de Trabalho

Após a conclusão das atividades, a Vallenge Engenharia enviará, por meio digital, o produto preliminar para a análise da Prefeitura Municipal de Roseira. Uma vez obtida a aprovação, será realizada a entrega física do produto finalizado.

2.1.2 Produto 2 – Plano de Mobilização Social

Nesse produto serão apresentados mecanismos de comunicação para o engajamento social da população em relação ao Plano de Arborização. A inserção da população e dos setores organizados na elaboração do Plano poderão ocorrer em diferentes etapas, como no diagnóstico, na construção das estratégias ou mesmo durante a execução das ações.

A. Atividade 2.1 - Confecção da identidade do Plano Municipal de Arborização Urbana: nome e logomarca próprios condizentes com a realidade local

Será realizado um estudo para a criação da identidade visual do Plano de Arborização em conjunto com o setor de Comunicação da Prefeitura Municipal de Roseira.

O objetivo é criar uma padronização de elementos visuais que caracterize os conceitos do Plano de Arborização e através da qual ele seja facilmente identificado, a fim de facilitar a comunicação com a população em geral.

B. Atividade 2.2 - Elaboração de material para divulgação impressa, rádio e em mídias sociais;

Serão elaborados materiais sugestivos para a divulgação dos eventos, abrangendo desde editais de convocação para as audiências e reuniões públicas até folhetos, cartazes, faixas, convites e publicações para redes sociais (Instagram e Facebook). A produção desses materiais será embasada nos insights obtidos através da pesquisa de meios de comunicação.

C. Atividade 2.3 - Cronograma de atividades e eventos necessários;

Nesta atividade, será apresentada uma agenda prévia dos eventos de participação social previstos durante a elaboração do Plano. Essa agenda será cuidadosamente elaborada para garantir que a comunidade tenha a oportunidade de contribuir de maneira significativa.

D. Atividade 2.4 - Criação de um mecanismo de comunicação social e participação cidadã para o Plano;

Será definido em conjunto com a Prefeitura Municipal de Roseira um canal de comunicação dedicado para facilitar a troca de informações e a divulgação dos eventos relacionados ao processo elaboração do Plano.

E. Atividade 2.5 - Definição dos mecanismos para sistematização e divulgação dos resultados, eventos e observações realizadas

Com o objetivo de desenvolver um plano de mobilização social que reflita a efetiva participação da população durante a elaboração dos trabalhos, serão coletadas informações com os técnicos locais. Estas informações incluirão as aspirações, experiências e particularidades do município no que tange à participação social. Além disso, identificaremos os principais canais e ferramentas de comunicação disponíveis, bem como indivíduos e grupos atuantes no campo que possam contribuir para o processo de divulgação.

A pesquisa identificará os meios de comunicação utilizados, essenciais para facilitar a circulação de informações relativas ao Plano Diretor. O método utilizado será quantitativo, e a coleta de dados será feita através de um questionário online, contendo perguntas claras e objetivas para assegurar a uniformidade de

interpretação por parte dos entrevistados. A pesquisa relativa aos meios de comunicação existentes no município poderá ser completada online pelo responsável da área de Comunicação da Prefeitura de Tremembé.

As pesquisas e análises efetuadas irão embasar o planejamento do processo de comunicação e mobilização social. Este planejamento, formulado de maneira estratégica e respeitando as características específicas do município, estabelecerá relações mais éticas e democráticas dentro da sociedade. Isso, por sua vez, contribuirá significativamente para a revisão do Plano Diretor.

Portanto, para que o objetivo do plano de comunicação e mobilização social seja atingido, serão propostas três ações:

- Ação 1: Relacionamento com a Prefeitura;
- Ação 2: Realização de reuniões, oficinas comunitárias e audiência;
- Ação 3: Interlocução permanente com a população por meio de página eletrônica.

F. Atividade 2.6 – Emissão do Produto 2 – Plano de Mobilização Social

Após a conclusão das atividades, a Vallenge Engenharia enviará, por meio digital, o produto preliminar para a análise da Prefeitura Municipal de Roseira. Uma vez obtida a aprovação, será realizada a entrega física do produto finalizado.

2.2 Etapa 2 – Diagnóstico Técnico-Participativo

Nessa etapa será realizado o levantamento de informações de fontes primárias, secundárias e *in loco*, para fornecer um panorama completo e possibilitar a elaboração do diagnóstico da arborização urbana de Roseira.

Além disso, a etapa de diagnóstico será executada tanto do ponto de vista técnico quanto do ponto de vista social.

Desse modo, nessa etapa será elaborado os seguintes produtos: **Produto 3 – Caracterização do Município** e **Produto 4 – Diagnóstico Técnico-Participativo**. Na seção a seguir será descrito o produto a ser realizado, bem como suas respectivas atividades.

2.2.1 Produto 3 – Caracterização do Município

Este produto tem como objetivo analisar e caracterizar a situação da arborização no município de Roseira em relação à dinâmica de ocupação do espaço urbano, identificando os principais problemas, conflitos e potencialidades para a concretização do Plano.

Para atingir esse objetivo, é fundamental contextualizar o meio natural e construído de Roseira diante dos aspectos históricos, sociais e econômicos que influenciaram a atual configuração urbana da cidade.

A. Atividade 3.1 - Histórico da Arborização do Município

Nesta atividade, será realizado um relato sobre o início da arborização no município, suas características sucintas e sua evolução até a atualidade. O resgate histórico será embasado em bibliografias, acervo fotográfico, relatos, instrumentos legais do início da arborização urbana viária, legislações, dados de inventários anteriores (espécies e quantidade de árvores), e evolução de plantios e cortes. Caso existam

tombamentos históricos de árvores, serão apresentados documentos de tombamento, ações de manejo para preservação (podas, tratamento fitossanitário, análise de risco de queda) e infraestruturas de apoio quando necessário (escoras ou cabeamentos).

B. Atividade 3.2 - Importância da Arborização para o Município

Esta atividade justificará a necessidade de arborização no município, destacando os aspectos positivos decorrentes de sua implementação, tais como:

- **Impacto Ambiental:** A presença de áreas arborizadas contribui significativamente para a melhoria da qualidade do ar, atuando como sumidouros de dióxido de carbono (CO₂) e outros poluentes atmosféricos. Além disso, as árvores desempenham um papel crucial na conservação da biodiversidade, proporcionando habitats para fauna local.
- **Qualidade de Vida:** A arborização tem impacto direto na qualidade de vida da população. A presença de áreas verdes e arborizadas favorece o bem-estar psicológico, reduzindo o estresse e promovendo um ambiente propício para atividades de lazer e convívio social.
- **Microclima Urbano:** As árvores contribuem para a regulação térmica das áreas urbanas, criando microclimas mais amenos. Isso é especialmente relevante em regiões onde o aumento das temperaturas urbanas é uma preocupação crescente.
- **Valorização Imobiliária:** A presença de arborização em vias públicas e espaços urbanos agrega valor aos imóveis locais. A estética e a sensação de conforto geradas pela arborização são atrativos para moradores e investidores.
- **Drenagem Urbana:** Sistemas arbóreos adequados contribuem para a gestão das águas pluviais, reduzindo o risco de enchentes e melhorando a infiltração da água no solo.

Ao destacar esses benefícios, pretende-se sensibilizar a comunidade e os tomadores de decisão sobre a importância estratégica da arborização urbana para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida em Roseira.

C. Atividade 3.3 - Objetivos do Plano Municipal de Arborização Urbana

Nesta atividade, serão delineados os objetivos que nortearão a elaboração e implementação do Plano Municipal de Arborização Urbana, visando orientar a gestão adequada das áreas verdes urbanas.

Ao estabelecer esses objetivos, o Plano Municipal de Arborização Urbana busca proporcionar uma visão abrangente e estratégica, contribuindo para a construção de um ambiente urbano sustentável, harmonioso e adaptado às necessidades da população de Roseira.

D. Atividade 3.4 - Caracterização do Município

Nesta atividade, será realizado um levantamento detalhado das características que compõem o contexto geográfico, social e econômico do município de Roseira. Essas informações são fundamentais para orientar a estratégia de arborização urbana, considerando as peculiaridades locais.

- **Localização Geográfica da Sede do Município:** Será apresentado as coordenadas geográficas e situado a sede do município em relação a referências regionais por meio de mapas georreferenciados.

- Altitude: Será indicado a altitude média do município, considerando eventuais variações significativas dentro do território.
- Unidade Fitogeográfica (Vegetação): Será descrito a vegetação natural predominante na região, identificando biomas ou formações vegetais relevantes.
- Características Climáticas: Serão apresentados dados climatológicos, como temperatura média anual, regime de chuvas, e outros fatores que influenciam na ecologia local.
- População (Urbana e Rural): Será informado a distribuição populacional entre áreas urbanas e rurais, destacando possíveis diferenças na dinâmica demográfica.
- Caracterização Socioeconômica: Serão analisados indicadores socioeconômicos, como renda per capita, níveis de educação, índices de desenvolvimento humano, entre outros.
- Área da Malha Urbana e Extensão das Ruas Pavimentadas: Será apresentados dados relativos à extensão das vias pavimentadas, identificando locais estratégicos para a implementação da arborização urbana.
- Legislação Específica da Arborização Urbana: Será apresentada as legislações específicas federal, estadual e municipal relacionadas à arborização urbana no município de Roseira. Além disso, serão abordados instrumentos legais, normativas e diretrizes que orientam as ações e intervenções no contexto arbóreo.

E. Atividade 3.5 – Emissão do Produto 3 – Caracterização do Município

Após a conclusão das atividades, a Vallenge Engenharia enviará, por meio digital, o produto preliminar para a análise da Prefeitura Municipal de Roseira. Uma vez obtida a aprovação, será realizada a entrega física do produto finalizado.

2.2.2 Produto 4 – Diagnóstico Técnico-Participativo

Este produto visa realizar um diagnóstico abrangente da arborização urbana em Roseira, incorporando uma abordagem técnica e participativa. As atividades planejadas para este produto são:

A. Atividade 4.1 - Levantamento Quali-quantitativo da Arborização de Ruas

O levantamento quali-quantitativo apresentará a qualidade e o número de indivíduos arbóreos existentes na área urbana em Roseira. O inventário para avaliação quantitativa será realizado por meio de amostragem conforme os critérios estabelecidos no termo de referência.

A metodologia seguirá as definições da NBR 16246-1:2013, coleta de dados sobre cada árvore, como espécie, diâmetro do tronco, altura, condição fitossanitária e necessidade de manejo. Para complementar o diagnóstico será elaborado mapas temáticos georreferenciado, contemplando a distribuição espacial de árvores, uma vez que estes serão de fundamental importância nas etapas de planejamento, implantação e manutenção da arborização urbana:

- Em conflito com infraestruturas de utilidade pública (fiação por exemplo);
- Potencial de invasão biológica;
- Com princípios tóxicos;

- Prioridade e tipo de manejo;
- Grau de risco de queda;
- Locais potenciais de plantio.

B. Atividade 4.2 - Principais Problemas Encontrados

Esta atividade visa identificar e documentar os principais problemas relacionados à arborização urbana em Roseira. Serão analisados aspectos como danos físicos às árvores, interferência de infraestruturas urbanas, presença de pragas e condições fitossanitárias. O levantamento detalhado desses problemas é fundamental para propor soluções adequadas durante a elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana.

C. Atividade 4.3 - Análise de Risco de Queda de Árvores Urbanas

Nesta etapa, será realizada uma avaliação de risco de queda das árvores urbanas em Roseira. Serão considerados diversos fatores, como condições estruturais das árvores, inclinação do tronco, presença de pragas, entre outros. A análise de risco é crucial para garantir a segurança da população e do patrimônio, além de orientar ações de manejo e intervenções necessárias.

D. Atividade 4.4 - Oficina de Diagnóstico

A realização de uma oficina de diagnóstico envolverá a participação ativa da comunidade local. Durante esse evento, serão apresentados os resultados obtidos nas atividades anteriores, proporcionando um espaço para a discussão e coleta de contribuições da população. Essa interação é valiosa para enriquecer o diagnóstico técnico, incorporando perspectivas locais e considerando as necessidades e expectativas da comunidade em relação à arborização urbana.

E. Atividade 4.5 – Emissão do Produto 4 – Diagnóstico Técnico-Participativo

Após a conclusão das atividades, a Vallenge Engenharia enviará, por meio digital, o produto preliminar para a análise da Prefeitura Municipal de Roseira. Uma vez obtida a aprovação, será realizada a entrega física do produto finalizado.

2.3 Etapa 3 - Prognóstico Técnico-Participativo

A etapa de prognóstico técnico-participativo resultará na entrega de dois produtos, quais sejam: Produto 5 – Prognóstico Técnico-Participativo e Produto 6 – Manutenção da Arborização Urbana.

2.3.1 Produto 5 – Prognóstico Técnico-Participativo

Esta fase refere-se à execução de serviços técnicos no município para obtenção de diagnóstico e inspeções técnicas sobre o sistema de drenagem, os quais terão o objetivo de avaliar o funcionamento do atual sistema de drenagem urbana. Desse modo, serão elaboradas as seguintes atividades:

A. Atividade 5.1 - Planejamento da Arborização Urbana

O Planejamento da Arborização Urbana englobará a consideração das condições locais, espaço físico disponível e características das espécies a serem utilizadas. O projeto seguirá as normas estabelecidas, respeitará valores culturais e levará em conta aspectos ambientais e históricos da cidade. O objetivo é proporcionar conforto, sombreamento, abrigo para avifauna, contribuir para a biodiversidade, permitir a permeabilidade do solo e aprimorar as condições ambientais urbanas.

Para a elaboração desse planejamento, serão considerados os seguintes critérios:

- Escolha de Espécies para Arborização Urbana: A seleção de árvores considerará as características como desenvolvimento, porte, copa, floração, frutificação, raízes, resistência a pragas e adaptação ao local.
- Definição dos Locais de Plantio: Serão recomendados locais para plantio adequados ao porte das árvores e à largura de ruas e passeios, considerando redes de serviços e afastamento de construções. O espaço tridimensional também será analisado, com atenção a redes aéreas e subterrâneas.
- Indicação dos Locais de Plantio e Espécies Escolhidas: Os locais indicados para plantio serão apresentados em tabelas (por logradouro) e o cadastro georreferenciado em formato shapefile.
- Características das Mudanças: Serão indicadas para plantio as mudas que se adaptam ao clima local, com tronco único, altura e diâmetro específicos, formas e perfis trabalhados com podas de formação.
- Produção ou Aquisição de Mudanças: Serão abordadas a forma de produção ou aquisição de mudas, considerando o viveiro municipal, equipe, aquisição externa e experiência com mudas.
- Procedimentos de Plantio e Replantio: Serão descritas as operações, como abertura de covas, adubação, tutoramento, irrigação e condução pós-plantio, prevendo replantio por vandalismo ou mudas mortas.
- Campanha de Conscientização Ambiental: Serão estabelecidas ações de conscientização junto à população, envolvendo escolas, associações, lideranças locais e comunicação visual.

B. Atividade 5.2 – Oficina de Prognóstico

A Oficina de Prognóstico desempenhará um papel crucial na etapa de planejamento da arborização urbana, proporcionando um ambiente participativo e colaborativo para a discussão e elaboração de cenários futuros. Nesta atividade, serão explorados os seguintes elementos:

- Visão de Futuro: Os participantes serão incentivados a compartilhar suas visões e aspirações para o ambiente urbano, destacando como a arborização pode contribuir para alcançar esses objetivos.
- Identificação de Desafios e Oportunidades: A oficina abordará os desafios existentes e as oportunidades para o desenvolvimento da arborização urbana.
- Participação Comunitária: A comunidade local terá a oportunidade de expressar suas necessidades e preocupações em relação à arborização urbana.
- Definição de Metas e Prioridades: Com base nas discussões, serão estabelecidas metas claras e prioridades para o plano de arborização urbana.
- Planejamento de Ações: A oficina culminará na elaboração de um plano de ações, delineando os passos práticos a serem seguidos para implementar as decisões tomadas.

Ao promover a Oficina de Prognóstico, busca-se integrar as perspectivas da comunidade e dos especialistas, garantindo que o plano de arborização urbana seja verdadeiramente reflexo das necessidades e aspirações locais.

C. Atividade 5.3 – Emissão do Produto 5 – Prognóstico Técnico-Participativo

Após a conclusão das atividades, a Vallenge Engenharia enviará, por meio digital, o produto preliminar para a análise da Prefeitura Municipal de Roseira. Uma vez obtida a aprovação, será realizada a entrega física do produto finalizado.

2.3.2 Produto 6 – Manutenção da Arborização Urbana

A. Atividade 6.1 - Práticas necessárias

Esta atividade focará na identificação e implementação das práticas essenciais para a manutenção efetiva da arborização urbana. Serão definidas ações rotineiras, como podas, tratamentos fitossanitários, remoção de galhos mortos e avaliações periódicas da saúde das árvores. Adicionalmente, serão estabelecidos protocolos de manejo sustentável, visando minimizar impactos ambientais e promover o desenvolvimento saudável das espécies.

B. Atividade 6.2 - Monitoramento das Árvores Urbanas

Nesta etapa, será delineado o procedimento para o monitoramento da arborização urbana no município, concentrando-se especialmente na fase pós-implantação do plano de arborização, com enfoque nos aspectos relacionados ao estado geral das árvores e à receptividade da população ao plano implementado.

Será detalhado se haverá designação específica de funcionários para essa tarefa, e qual a área encarregada de manter atualizados os cadastros e de comunicar, entre outros pontos, o surgimento de pragas, doenças, danos mecânicos ou óbito das plantas. Também será abordada a necessidade de práticas silviculturais, programação de intervenções, entre outros aspectos relevantes.

C. Atividade 6.3 - Gestão da arborização urbana

Nesta atividade, será estabelecida uma estratégia abrangente de gestão para a arborização urbana. Isso envolverá a criação de um plano de manejo que abarque desde a alocação eficiente de recursos até a coordenação de equipes responsáveis pela manutenção. A gestão considerará aspectos como orçamento, capacitação de pessoal, logística operacional e integração com outros setores municipais.

D. Atividade 6.4 - Cronograma de Implantação

Um cronograma detalhado será elaborado para guiar a implantação das atividades de manutenção da arborização urbana. Serão definidos marcos temporais específicos para cada prática, considerando sazonalidades e necessidades sazonais das árvores. Além disso, o cronograma servirá como instrumento de acompanhamento, permitindo ajustes conforme as condições e exigências surgirem ao longo do tempo.

E. Atividade 6.5 – Emissão do Produto 6 – Manutenção da Arborização Urbana

Após a conclusão das atividades, a Vallenge Engenharia enviará, por meio digital, o produto preliminar para a análise da Prefeitura Municipal de Roseira. Uma vez obtida a aprovação, será realizada a entrega física do produto finalizado.

2.4 Etapa 4 - Aprovação do Plano Municipal de Arborização Urbana

Na conclusão do processo de elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana, a etapa final é dedicada à sua aprovação. Nesse contexto, será gerado o **Produto 7 – Plano Municipal de Arborização Urbana**, que consiste em um relatório síntese que compila todas as etapas de trabalho realizadas.

2.4.1 Produto 7 – Plano Municipal de Arborização Urbana

O produto compreende a criação de um relatório conciso, reunindo os resultados das análises finais do plano de arborização e da participação pública.

A. Atividade 7.1 – Síntese do Plano Municipal de Arborização

Nesta fase, os desdobramentos das análises finais do plano de arborização e das contribuições da participação pública serão resumidos em um único documento. O relatório resultante será disponibilizado aos principais atores sociais e publicado no site para consulta pública, buscando legitimar a participação social através de uma audiência pública.

B. Atividade 7.2 – Audiência Pública

Essa atividade envolve a realização de uma audiência pública para apresentação e discussão do Plano Municipal de Arborização Urbana. Esse processo visa receber feedback da comunidade e demais interessados, promovendo a transparência e legitimidade do plano.

C. Atividade 7.3 – Projeto de Lei

A elaboração do Projeto de Lei referente ao Plano Municipal de Arborização Urbana é uma etapa crucial. Esse documento será submetido aos órgãos competentes para aprovação legal e implementação efetiva das diretrizes e ações propostas no plano, consolidando, assim, as bases legais para a arborização urbana no município.

3. PROGRAMAÇÃO DOS TRABALHOS

Nesta seção, serão delineados a programação dos trabalhos, que engloba o cronograma físico e a metodologia de entrega dos produtos. A programação dos trabalhos proporcionará uma visão clara das etapas a serem cumpridas para a conclusão bem-sucedida do processo de elaboração do Plano de Macrodrenagem, apresentando de maneira cronológica a disposição dos produtos a serem entregues, conforme exposto a seguir.

3.1 Cronograma Físico-financeiro

Os quadros a seguir possibilitam visualizar as inter-relações entre as tarefas, as suas precedências obrigatórias e a sequência lógica prevista para as mesmas. Essa ferramenta constitui-se em um mecanismo de planejamento e acompanhamento do Plano de Trabalho, definindo caminho lógico a ser seguido durante o desenvolvimento dos serviços, bem como a programação para todas as demais tarefas.

Etapas	Produto	Data prevista de entrega
1. Planejamento do Processo	Produto 1 – Plano de Trabalho	09/02/2024
	Produto 2 – Plano de Mobilização Social	08/03/2024
2. Diagnóstico Técnico-Participativo	Produto 3 – Caracterização do Município	09/04/2024
	Produto 4 – Diagnóstico Técnico-Participativo	09/05/2024
3. Prognóstico Técnico-Participativo	Produto 5 – Prognóstico Técnico-Participativo	10/06/2024
	Produto 6 – Manutenção da Arborização Urbana	09/07/2024
4. Aprovação do Plano Municipal de Arborização	Produto 7 – Plano Municipal de Arborização Urbana	09/08/2024

QUADRO 1 – RELAÇÃO DE PRODUTOS E DATAS PREVISTAS DE ENTREGA
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2024

PRODUTOS	MESES						
	1	2	3	4	5	6	7
Etapa 01 – Planejamento do Processo							
PRODUTO 1 - Plano de Trabalho	R\$ 5.250,00						
PRODUTO 2 - Plano de Comunicação e Mobilização Social		R\$ 8.750,00					
Etapa 02 - Diagnóstico Técnico-participativo							
PRODUTO 3 - Caracterização do Município			R\$ 5.250,00				
PRODUTO 4 - Diagnóstico Técnico-Participativo				R\$ 3.500,00			
Etapa 03 – Prognóstico Técnico-participativo							
PRODUTO 5 - Prognóstico Técnico-Participativo					R\$ 3.500,00		
PRODUTO 6 - Manutenção de Arborização Urbana						R\$ 3.500,00	
Etapa 04 - Aprovação do Plano Municipal de Arborização Urbana							
PRODUTO 7 – Plano Municipal de Arborização Urbana							R\$ 5.250,00
TOTAL MENSAL	R\$ 5.250,00	R\$ 8.750,00	R\$ 5.250,00	R\$ 3.500,00	R\$ 3.500,00	R\$ 3.500,00	R\$ 5.250,00
TOTAL	R\$ 35.000,00						

QUADRO 2 – CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO E PAGAMENTO
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2024

3.2 Entrega e Aprovação dos Produtos

Os trabalhos serão realizados com relação direta entre a empresa Vallenge Engenharia e a Prefeitura Municipal de Roseira. As decisões importantes serão precedidas de reuniões, agendadas de comum acordo entre os técnicos e coordenadores de ambas as partes para a apresentação dos trabalhos.

A participação da Prefeitura Municipal de Roseira será integral ao longo de todo o processo de elaboração do Plano. Isso significa que a Prefeitura estará envolvida em todas as etapas, desde a coleta e levantamento de dados até a tomada de decisões, diagnóstico, prognóstico e estruturação da Lei. Um profissional designado pela Prefeitura ficará encarregado da interlocução, acompanhamento e entrega dos produtos.

A aprovação e entrega dos produtos serão realizadas em duas etapas distintas:

■ Etapa 1 - Entrega Preliminar dos Produtos

Após a conclusão dos trabalhos, a Vallenge Engenharia enviará uma versão preliminar do produto e um relatório técnico para o responsável pela supervisão dos trabalhos na Prefeitura Municipal. Este responsável terá um prazo definido para avaliar o produto e poderá solicitar correções ou alterações, se necessário, com base no conteúdo estabelecido no Termo de Referência. Após a conclusão das correções, a empresa enviará o produto final para validação. Uma vez aprovado, o documento será entregue no formato físico.

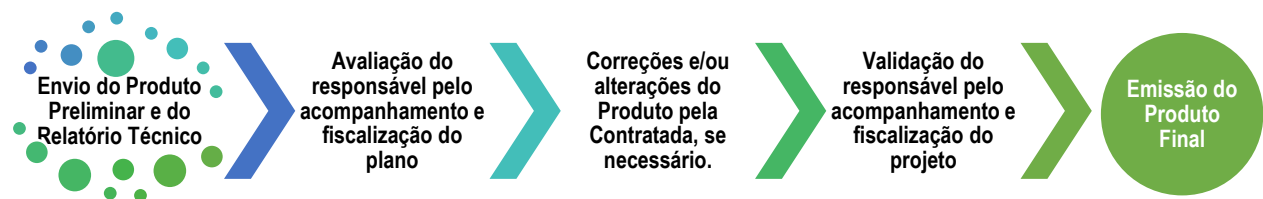


FIGURA 2 – FLUXOGRAMA DE ENTREGA E APROVAÇÃO DOS PRODUTOS
FONTE: ELABORADO PELO AUTOR, 2024

■ Etapa 2 - Entrega Final dos Produtos

Os produtos serão entregues ao responsável pela supervisão e fiscalização do Plano. A entrega incluirá uma cópia impressa em A4 e uma mídia digital (CD/DVD) contendo os arquivos correspondentes. A versão digital será fornecida em uma seção fechada, com os documentos em formato PDF e editáveis (doc, xls, etc.). Além disso, serão fornecidos tabelas, mapas, quadros, formulários e outros elementos necessários para uma compreensão abrangente das proposições.

A entrega da documentação impressa será realizada no setor designado dentro do prazo estabelecido no cronograma, acompanhada do Termo de Entrega e da documentação que comprove o atendimento aos requisitos do Termo de Referência.

4. REUNIÃO INICIAL

A reunião de abertura foi realizada na sede da Prefeitura Municipal de Roseira, localizada na Praça Sant'Ana, 201 - Centro, e contou com a presença de representantes da empresa Vallenge Engenharia, bem como da contratante.

O encontro contou com a participação do Prefeito Municipal, Sr. Fernando Siqueira, juntamente com o Sr. Edgard Vilela, que assumirá a responsabilidade pela supervisão e avaliação dos serviços e produtos, acompanhamento do cronograma de execução e estabelecimento da comunicação entre as partes envolvidas.

A reunião teve início com a apresentação da empresa contratada, seguida de uma troca de informações para alinhar o entendimento sobre os aspectos relevantes do processo de elaboração do Plano de Arborização. Foram discutidos a metodologia de trabalho, o escopo dos produtos a serem desenvolvidos e os prazos de entrega. Também foram compartilhados os calendários de eventos e entregas, juntamente com recomendações sobre a mobilização social e a formalização da equipe técnica.



FIGURA 3 – REUNIÃO INICIAL – VISTA 01
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2024



FIGURA 4 – REUNIÃO INICIAL – VISTA 02
FONTE: ACERVO DO AUTOR, 2024

Os registros da reunião, incluindo a lista de presença, os slides da apresentação e a ATA, estão anexados ao presente relatório, respectivamente como Anexo I, Anexo II e Anexo III.

5. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei Federal n. 10.257, de 10 de julho de 2001**. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm>. Acesso em: 02/02/2024.

BRASIL. **Lei Federal n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981**: Estabelece princípios e diretrizes para a proteção e preservação do meio ambiente, incluindo a arborização urbana como parte integrante desse contexto. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%206.938%2C%20DE%2031%20DE%20AGOSTO%20DE%201981&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,aplica%C3%A7%C3%A3o%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs>. Acesso em: 02/02/2024.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Manual para Elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana**. Paraná, Maio/2012. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/96121/1/2013-SergioA-Manual-PMARB.pdf>>. Acesso em: 05/02/2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO (Secretaria do Verde e do Meio Ambiente). **Manual Técnico de Arborização Urbana**. São Paulo, 2005. 48 p. il. Disponível em: <<http://www.ambiente.sp.gov.br/municipioverdeazul/DiretivaArborizacaoUrbana/ManualArborizacaoUrbanaPrefeituraSP.pdf>>. Acesso em: 01/02/24.

6. ANEXOS

ANEXO I – LISTA DE PRESENÇA DA REUNIÃO DE ABERTURA

LISTA DE PRESENÇA

Lista de Presença <i>Plano Municipal de Arborização Urbana</i>		Página <i>01</i>
Referência: <i>Processo 01 - Plano de Trabalho</i>		
Data: <i>06/02</i>	Horário: <i>11 h 00</i>	Local: <i>Prefeitura Municipal de Rorainópolis</i>


Nome: <i>Bernardo Augusto de Aguiar</i>	Documento de identificação: <i>23.807.664-7</i>
Endereço: <i>Rua TAKEP 29495 411 13 B</i>	Telefone: <i>(12) 996649359</i>
E-mail: <i>bernardosilva2010@gmail.com</i>	
Assinatura: <i>[assinatura]</i>	Entidade a que pertence: <i>Prefeitura Municipal</i>

Nome: <i>José Altair da Silva Rangel</i>	Documento de identificação: <i>14-246344-9</i>
Endereço: <i>Rua José Rangel, 30 Rod. Novo Velho</i>	Telefone: <i>997636148</i>
E-mail: <i>joselairpa@gmail.com</i>	
Assinatura: <i>[assinatura]</i>	Entidade a que pertence: <i>Nice Prefeito</i>

Nome: <i>Beatriz de Oliveira da Silva</i>	Documento de identificação: <i>415.831.648-04</i>
Endereço: <i>Av. José Monteiro Romão, 31-Res. Nantiqueira, Pindamonhangaba</i>	Telefone: <i>(12) 99167-2580</i>
E-mail: <i>biadivirabea@outlook.com</i>	
Assinatura: <i>[assinatura]</i>	Entidade a que pertence: <i>Estagiária do Setor de Projetos</i>

Nome: <i>Edgard Vilhete Rodrigues Neto</i>	Documento de identificação: <i>304654553</i>
Endereço: <i>Sho Takio Hayashi 26</i>	Telefone: <i>997067007</i>
E-mail: <i>engenhara@roseta.sp.gov.br</i>	
Assinatura: <i>[assinatura]</i>	Entidade a que pertence: <i>Prefeitura</i>

LISTA DE PRESENÇA

Lista de Presença <i>Plano Municipal de Urbanização Urbana</i>			Página <i>02</i>
Referência: <i>Processo 01 - Plano de Trabalho (Reunião Inicial)</i>			
Data: <i>06/02/2024</i>	Horário: <i>11 h 00</i>	Local: <i>Prefeitura Municipal de Roxina</i>	
Nome: <i>Jussiele Maria dos Santos Filho - Noroeste</i>		Documento de identificação: <i>50061070-8</i>	
Endereço: <i>R. Mal. Artur da Costa e Silva</i>		Telefone: <i>12 982291035</i>	
E-mail: <i>JSSILVA@VALLENGE.COM.BR</i>			
Assinatura: 		Entidade a que pertence:	
Nome: <i>Kelvin William de Faria</i>		Documento de identificação: <i>48.995.731-6</i>	
Endereço: <i>Rua Mal. Artur da Costa e Silva</i>		Telefone: <i>12 981881537</i>	
E-mail: <i>KEUFARIA@VALLENGE.COM.BR</i>			
Assinatura: <i>Kelvin William de Faria</i>		Entidade a que pertence:	
Nome: <i>Paula Henriqueta da Silva Ribeiro</i>		Documento de identificação: <i>6201574-3</i>	
Endereço: <i>Rua Mal. Artur da Costa e Silva</i>		Telefone: <i>12 996285799</i>	
E-mail: <i>Prubiana@Vallenge.com.br</i>			
Assinatura: <i>Paula Henriqueta da S. Ribeiro</i>		Entidade a que pertence:	
Nome: <i>Bruna Matta da Costa</i>		Documento de identificação: <i>49.038.861-9</i>	
Endereço: <i>Rua Mal. Artur da Costa e Silva</i>		Telefone: <i>12 997702063</i>	
E-mail: <i>brunamatta@vallenge.com.br</i>			
Assinatura: <i>Bruna Matta da Costa</i>		Entidade a que pertence:	

ANEXO II – APRESENTAÇÃO DA REUNIÃO DE ABERTURA



SLIDE 01

PROGRAMAÇÃO

- 01 INTRODUÇÃO
- 02 ETAPAS E PRODUTOS
- 03 CRONOGRAMA
- 04 MOBILIZAÇÃO SOCIAL



SLIDE 02

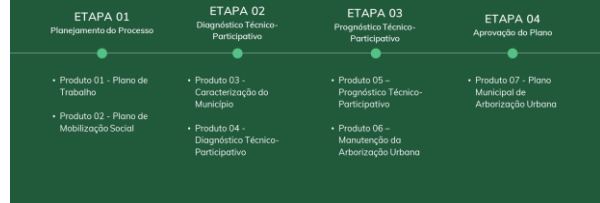
O PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA

Visa promover o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida nas áreas urbanas por meio do planejamento, implantação, manutenção e gestão adequada das áreas verdes e das árvores urbanas. Além de propor diretrizes específicas para o manejo e expansão da arborização, considerando os aspectos ambientais, sociais e econômicos do município.



SLIDE 03

ETAPAS E PRODUTOS



SLIDE 04

CRONOGRAMA DE ENTREGA DOS PRODUTOS



SLIDE 05

CRONOGRAMA DE ENTREGA DOS PRODUTOS



SLIDE 06

CRONOGRAMA DE EVENTOS



OFICINA DE DIAGNÓSTICO
25/03/2024 a 29/03/2024



OFICINA DE PROGNÓSTICO
27/05/2024 a 31/05/2024



AUDIÊNCIA PÚBLICA
29/07/2024 a 02/08/2024

SLIDE 07



- ✓ **Estruturação do Site**
 - Criação da Página do Plano de Municipal de Arborização;
 - Adicionar o conteúdo elaborado e link para download dos produtos;
 - Inserir uma área para o envio de mensagem da população com ideias e opiniões;
 - Inserir os chamamentos voltados a população, convidando a participarem dos eventos.

- ✓ **Local para realização dos Eventos**
 - Ser acessível para qualquer pessoa, inclusive aquelas com mobilidade reduzida;
 - Dispor de energia elétrica, iluminação e sanitários;
 - Possuir mesas e cadeiras, além de um espaço adequado para projeção de tela.

SLIDE 08



✓ **Publicação dos Eventos**

- Fica sob responsabilidade da prefeitura a divulgação dos eventos;
- Deverá ser utilizado o maior número de estratégias de divulgação;
- A Divulgação deverá ocorrer no mínimo 15 dias antes da data do evento;
- Fica sob responsabilidade da Vallenge Engenharia a condução do evento, os recursos materiais (foto de presença, material, caixa, etc.), os recursos audiovisuais (apresentação, projetor, som, microfones, etc.) e a realização dos materiais de mobilização social.

✓ **Formalização da Equipe Técnica**

- Deverão compor a equipe técnica municipal, técnicos de diversas secretarias municipais, necessariamente os vinculados ao planejamento, ao meio ambiente, aos serviços públicos e ao setor jurídico;
- A formalização da equipe técnica municipal poderá acontecer por meio de uma portaria ou decreto.

SLIDE 09

NOSSA EQUIPE PARA CONTATO



Gimena Pícolo
(12) 9 9750-6225
gpícolo@vallenge.com.br



Jussiele Silva
(12) 9 6229-1035
jsilva@vallenge.com.br



Mariana Pereira
(12) 9 8865-2688
mpereira@vallenge.com.br

SLIDE 10



SLIDE 11

ANEXO III – ATA DA REUNIÃO DE ABERTURA

ATA DE REUNIÃO

PARTICIPANTES

Lista de presença em anexo

DATA E HORA



11:00 horas

LOCAL

Prefeitura Municipal de Roseira
Praça Sant'Ana, 201, Centro.



06/02/2024

ASSUNTO

Reunião de Abertura do Plano Municipal de Arborização Urbana de Roseira/SP

ANOTAÇÕES GERAIS

Às 11h do dia 06 de fevereiro de 2024, ocorreu na Prefeitura Municipal um encontro com a presença do Prefeito Municipal, Sr. Fernando Siqueira, o Sr. Edgard Vilela, Arquiteto da Prefeitura de Roseira, e representantes da Empresa Vallenge Engenharia. A engenheira da Vallenge, Jussiele Silva, deu início à reunião agradecendo a participação e introduziu o objetivo do encontro: apresentar o lançamento da elaboração do Plano Municipal de Arborização Urbana.

A apresentação da reunião foi estruturada em quatro etapas: (1) Introdução e conceito do Plano de Arborização, (2) Etapas e produtos, (3) Cronograma e (4) Mobilização Social. Na primeira etapa, Jussiele explicou que o Plano Municipal de Arborização Urbana é um documento técnico fundamental que estabelece as diretrizes para a implantação, monitoramento, avaliação, conservação e expansão da arborização urbana em áreas públicas, como ruas, praças e parques. Ela detalhou os trabalhos a serem desenvolvidos em cada etapa, destacando que ao final de cada uma delas serão entregues os produtos correspondentes.

Após explicar a sequência dos trabalhos, Jussiele apresentou o cronograma previsto para a entrega dos produtos e discutiu a importância das oficinas para envolver a população na elaboração do plano. Em seguida, abordou a relevância da mobilização social e a necessidade de criar um site para divulgar os trabalhos. Ela também mencionou as características necessárias para os locais dos eventos e os planos para a divulgação.

Ao concluir sua apresentação, Jussiele colocou-se à disposição para dúvidas e encerrou a reunião às 12h00.