



MACHADO E ARAÚJO
ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE PAISAGISMO – PISTA DE CAMINHADA E TREVO DE ARAPUÁ.

ARAPUÁ - MG

Arapuá, Novembro de 2023.

 (34) 9 9213-0495

 franciellearaujoagro@gmail.com

 (34) 9 9966-6074

 rafaelmm4@hotmail.com

 (34) 9 9246-1466

 machadoearaujoengenharia@gmail.com



MACHADO E ARAÚJO
ENGENHARIA

SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES INICIAIS
2. INTRODUÇÃO
3. ASPECTOS GERAIS DO PAISAGISMO
4. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO LOCAL
5. SERVIÇOS PRELIMINARES DE ALVENARIA E PAVIMENTAÇÃO
6. IRIGAÇÃO E MANUTENÇÃO INICIAL
7. MOBILIÁRIO
8. ILUMINAÇÃO
9. REMOÇÃO DE ESPÉCIES
10. PREPARO DE SOLO
11. PLANTIO DE MUDAS, ARBUSTOS E FORRAÇÕES
12. PLANTIO DE GRAMA
13. PINTURA E LIMPEZA
14. MANUTENÇÃO
15. ENCERRAMENTO



1. INFORMAÇÕES INICIAIS

Este documento tem como objetivo estabelecer condições para a execução do projeto de paisagismo referente a **PISTA DE CAMINHADA E TREVO de Arapuá/MG**. Para o desenvolvimento do projeto levou-se em consideração tanto a localização quanto o clima da região, além da integração paisagística com a arquitetura, criando um conjunto que garante unidade estética entre a arquitetura e suas áreas externas, em total harmonia com o meio ambiente.

1.1 Requerente

Nome: MUNICÍPIO DE ARAPUÁ

CNPJ: 19.942.895/0001-01

Endereço: Praça São João Batista, 111, Centro, Arapuá CEP: 38.860-000

Tel: (34) 3856-1235

1.2 Identificação da Propriedade

Denominação: PISTA DE CAMINHADA E TREVO

1.3 Identificação do Responsável Técnico

Nome: Francielle Pereira Silva Araújo

Formação: Engenheira Agrônoma

CREA: 192617/D

2. INTRODUÇÃO

A realização de um Projeto de Paisagismo é a forma mais simples e correta de trazer de volta alguns aspectos da natureza, que pôr algum motivo foram perdidos. Para isso, tenta-se recriar ou então, proteger a natureza num determinado local ou região. Outro aspecto importante do Paisagismo está relacionado com a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos que se relacionam direta e/ou indiretamente com aquele espaço, criando condições de melhoria estética, espacial, social e microclimática.

O processo de urbanização traz sempre associado a si, alguns impactos, na maioria das vezes irreversíveis, para a região onde foi instalado, como se vê a situação das pequenas, médias e grandes cidades do Brasil e do mundo. Este problema está sempre relacionado à falta de planejamento adequado para a criação de conjuntos residenciais, centros administrativos e industriais, praças, espaços litorâneos etc., ou seja, as partes que se interagem e compõem as cidades.

Um dos principais impactos ao meio é a mudança da paisagem, quando o ambiente natural dá lugar a interferência humana, através da arquitetura urbana. Devemos entender que essa mudança da paisagem não é só visual, pois temos: problemas relacionados à absorção e transmissão de energia, maior exposição aos raios solares, à poluição visual, sonora e atmosférica, dentre tantos outros impactos causados pela interferência humana no espaço natural. Contudo, algumas destas condições devem e podem ser minimizadas, com a implantação de um **projeto específico de paisagismo**.

O projeto de Paisagismo da pista e do trevo foi pensado de forma global, sem, contudo esquecer de seus nichos e de suas particularidades espaciais, para melhoria da qualidade estética e ambiental, garantindo condições de conforto em todos seus aspectos para os usuários deste espaço.

3. ASPECTOS GERAIS DO PAISAGISMO

Paisagismo é a técnica de projetar, planejar, fazer a gestão e a preservação de espaços livres, sendo eles públicos ou privados, urbanos ou não. Essa área é relacionada diretamente com a arquitetura e o urbanismo e visa, em suma, organizar a paisagem e o bem estar. Sendo assim, o paisagismo vai muito além da criação de jardins e praças, trata-se de uma técnica bastante específica voltada também para a elaboração de projetos de criação ou substituição de espaços afetados por construções desordenadas. A missão do paisagismo inclui recompor espaços geográficos e organizar a paisagem para criar condições de uso pelo público, utilizando não apenas conhecimentos de botânica e ecologia, mas também de arquitetura e dos costumes da região, combinando cores e formatos para gerar um resultado harmonioso e agradável, além é claro de sempre pensar no meio ambiente local.

Segundo vários autores, especialistas em paisagismo, a necessidade do Planejamento Paisagístico Urbano é decorrente do fato de que, de um modo geral, existe uma melhoria significativa de alguns fatores relacionados a má qualidade de vida nestes aglomerados humanos. Como forma de garantir está melhoria do ambiente em si, temos:

- **Estabilização do Microclima:** É neste aspecto que o conjunto do paisagismo se manifesta com maior clareza para os usuários do meio urbano. Como ações específicas desta melhoria temos redução da velocidade dos ventos, redução significativa da insolação direta sobre o solo e as



pessoas, absorção do excesso de radiação solar e com o processo de evapotranspiração ocorre uma diminuição significativa da temperatura.

- **Poluição Atmosférica:** As superfícies foliares possuem uma enorme capacidade de reter partículas em suspensão no ar, além é claro das folhas permitirem uma absorção e consequente filtração de gases poluentes.

- **Poluição Sonora:** Este efeito não está diretamente relacionado a uma barreira acústica e sim ao efeito psicológico, haja vista que a fauna associada a vegetação urbana, provoca mascaramento dos ruídos, além do que o efeito psicológico de proteção em uma área bem tratada paisagisticamente causa.

- **Melhoria Física e Mental:** Com as melhorias dos aspectos descritivos acima e o aumento de áreas verdes disponíveis para o lazer e convívio social além da valorização econômica do espaço em si, temos ainda uma melhoria da qualidade física e mental da população usuária.

4. CARACTERIZAÇÃO GERAL DO LOCAL

O local do projeto é a entrada da cidade de Arapuá.



Imagem 1. Local onde será construído o trevo. Fonte: arquivo pessoal



Imagem 2. Vista aérea do local. Fonte: Google Earth.

5. SERVIÇOS PRELIMINARES DE ALVENARIA E DE PAVIMENTAÇÃO

O local ainda está em construção. O paisagismo será uma das etapas finais quando o complexo de apartamentos juntamente com a infraestrutura de meio fio, calçadas e ruas estiverem prontas. Para a área do trevo também é necessário que toda a parte de asfaltamento esteja concluída para que após esta etapa finalizada o paisagismo seja realizado.

Vale ressaltar que durante a parte de construção das edificações e infraestruturas é de suma importância que alguns processos já sejam feitos para o bom andamento dos jardins. Toda a parte de iluminação deve ser prevista em projeto elétrico desenvolvido pelo Engenheiro responsável, visando além da questão de iluminação, uma questão estética com pontos de luz estratégicos para valorizar o jardim. Todo esse cabeamento deve ser feito de forma preliminar a concretagem ou asfaltamento e dimensionamento de acordo com o gasto de energia que a rede suporta.

O sistema de irrigação deve estar funcionando para posterior plantio.

6. IRRIGAÇÃO E MANUTENÇÃO DO JARDIM

A irrigação é uma prática utilizada para complementar a disponibilidade da água provida naturalmente pela chuva, proporcionando ao solo teor de umidade suficiente para suprir as necessidades hídricas das culturas, favorecendo a obtenção de aumentos de produtividade, floração, vigor e durabilidade, uma vez que a maioria das plantas é composta por até 90% de água.

A irrigação automatizada é indispensável para o bom desenvolvimento de um jardim, além de consumir somente a água necessária para a sobrevivência das plantas, otimizando o gasto hídrico. Engana-se quem pensa que ao investir em um sistema de irrigação automatizado está comprando um luxo. Na verdade esse tipo de sistema foi desenvolvido para trazer maior economia e garantir que suas flores, arbustos e jardins permaneçam verdes em todas as estações do ano, além do tempo de vida útil de cada planta. O sistema de irrigação automático faz o uso da tecnologia e automação para oferecer água na medida certa para plantas, avaliando-se o microclima, solo, tipo de vegetação e outros.



Agora na área do trevo por ser uma extensão maior e área de domínio público recomenda-se a execução de um projeto de irrigação. Este projeto deve ser desenvolvido à parte por técnico responsável a fim de dimensionar a quantidade de água gasta, além de uma casa de bombas que irá integrar o projeto civil e elétrico (avaliar o gasto de energia para manter o bombeamento). Além disso deve ser previsto uma caixa d'água que abasteça a população local e o jardim.

Seguindo do pressuposto que o projeto de irrigação seja executado conforme projeto específico, ele consiste na retirada de água da caixa d'água (avaliar o abastecimento da caixa se será pela concessionária local ou por poço artesiano, caso for por poço artesiano deve ser feito um reservatório separado do abastecimento humano), e distribuição por todos os canteiros através de irrigação por aspersão. Esse sistema é recomendado para áreas mais amplas como o trevo, que acoplado a uma bomba, sistema elétrico, aspersores escamoteáveis (tipo rotor ou spray), além de um timer (cronômetro) para seguir a programação de rega sempre a tempo, irão propiciar um melhor uso da água, além é claro de manter o jardim sempre bonito e hidratado.

É necessária abertura de asfalto em um determinado ponto para interligar a passagem de água entre os canteiros, sendo assim é solicitado da prefeitura o corte do asfalto bem como o reparo com CBUQ após a passagem do encanamento. Somente desta forma será possível o plantio de espécies ornamentais no local, do contrário recomenda-se apenas o plantio de grama, pois a utilização de um jardineiro para irrigação do local se torna inviável.

7. MOBILIÁRIO

O mobiliário urbano é um elemento de vital importância no espaço público, pois sua presença pode agregar qualidade ao espaço, bem estar e conforto a população além de ser esteticamente necessário. Para este projeto serão utilizados bancos individuais e mesas com bancos.



Imagem 3. Modelo de banco a ser utilizado no projeto.



Imagem 4. Modelo de banco a ser utilizado no projeto.

8. ILUMINAÇÃO

O projeto de iluminação deve ser feito pelo Engenheiro responsável visando além da questão de iluminação, uma questão estética.

Deve ser acrescido no projeto elétrico pontos estratégicos nos jardins de entrada dos prédios, postes de iluminação nos estacionamentos, refletores para totem tipo letreiro, refletores para as palmeiras do trevo e jardim.

Outro fator importante é dimensionar a carga de energia para ambos os locais e para o bombeamento da irrigação automática que demanda uma força maior.

9. REMOÇÃO DE ESPÉCIES

No local não há presença de paisagismo antigo, porém caso haja presença de gramíneas ou plantas daninhas é de suma importância que as mesmas sejam combatidas com herbicidas adequados. Deve ser solicitado uma avaliação e receituário agrônomo ao técnico responsável.

10. PREPARO DO SOLO

Após feita a eliminação de plantas daninhas, será realizado a terraplanagem do local. O primeiro passo é fazer a descompactação do solo e nivelamento dos canteiros. Todo esse processo deve ser feito manualmente, uma vez que os processos de nivelamento mecanizados compactam o solo e prejudicam o plantio de novas espécies. Durante o nivelamento pode ocorrer a necessidade de



acréscimo de terra vegetal, e se caso isso ocorra, a terra vegetal deve estar livre de sementes de plantas daninhas, torrões, impurezas como cascalho ou outros minerais, de boa qualidade preferencialmente com característica geológica de um latossolo vermelho, tipo "terra de barranco". Caso ainda antes do início do plantio ocorra o surgimento de plantas daninhas, as mesmas devem ser eliminadas com herbicidas recomendados pela Eng. Agrônoma.

O solo deve ser corrigido com calcário dolomítico em PRNT de 85%, na proporção de 1500 kg/ha a lanço em cobertura total. A adubação de plantio da grama deve ser feita com NPK 08-30-10 ou similar a lanço em cobertura total. A adubação de plantio dos canteiros deve além do descrito anteriormente, ser feita incorporação de substrato de plantio na proporção de 1000 kg/ha. Para plantio das mudas de arbustos e árvores, as covas devem ser feitas com profundidade e largura superior ao recipiente original, isso para que as mudas possam ter um ambiente propício ao desenvolvimento radicular inicial.

Fica determinado que para a execução do serviço acima, o Município de Arapuá deve fornecer a terra vegetal de boa qualidade para o nivelamento e plantio das mudas.

11. PLANTIO DE MUDAS, ARBUSTOS, HERBÁCIAS E FORRAÇÕES

Após feitas todas as etapas de alvenaria, instalação da irrigação e mobiliário, e preparo do solo, agora sim será a fase de plantio das mudas.

O plantio é feito sempre começando pelas mudas de maior porte, passando pelo arbustos e posteriormente pelas forrações, até ser finalizado com a grama. Para este projeto serão utilizadas diferentes espécies que foram identificadas conforme projeto específico.

12. PLANTIO DE GRAMA

Após o plantio das espécies de forração, arbustos e árvores, faz-se o plantio da grama para finalizar o projeto de paisagismo. Para isso como o solo já foi corrigido com calcário será utilizado o adubo de plantio NPK 8-30-30, a lanço na quantidade de 250 kg/ha. O solo deve ser nivelado manualmente a fim de se obter um solo sem torrões, depressões ou quaisquer imperfeições que comprometam o desenvolvimento e beleza da grama. A mesma será da espécie esmeralda com tapetes de grama medindo 40 x 60 cm.

13. PINTURA E LIMPEZA DA OBRA

Após a finalização do projeto de paisagismo será feita a pintura total, isso inclui: meio fios, casas de bombas, sinalizações e demais superfícies onde forem necessárias. E para finalmente entregar a obra será feita limpeza completa do local.

14. MANUTENÇÃO

Depois do jardim implantado, é hora de pensar na manutenção. A sua periodicidade, geralmente, é proporcional ao tipo e tamanho do jardim e das espécies utilizadas. Não há regras e tudo



MACHADO E ARAÚJO
ENGENHARIA

deve ser baseado no projeto. A manutenção do jardim é essencial para seu bom desenvolvimento, conservar o vigor e a saúde, além da beleza das plantas.

O ideal é que seja feito/acompanhado por profissionais com conhecimento técnico em podas para cada espécie, que entenda de fertilidade e saiba tratar pragas e doenças sem prejudicar as plantas. Por exemplo, um jardim de plantas anuais, para estar sempre florido, exige troca frequente de mudas, a cada 3 meses, aproximadamente. Algumas plantas precisam de podas regulares. Outras, se podadas, são irremediavelmente prejudicadas. Portanto, uma manutenção adequada pode ser feita diariamente, a cada quinze dias, um mês ou até dois meses; tudo depende do tipo de vegetação que foi implantada e dos cuidados que elas necessitam.

Especificamente para este projeto é necessário 2 jardineiros para cuidar do local (prédios e trevo) diariamente. Além de se tratar de uma área muito grande, existem plantas que necessitam de cuidado diário, além e claro de observações constantes com relação a pragas como os insetos e plantas daninhas.

15. ENCERRAMENTO

Fica assim descrito todas as modificações necessárias para o paisagismo do condomínio e trevo de Arapuá, no conteúdo de 10 páginas, assinado pela Eng. Agrônoma responsável pelo projeto Francielle Pereira Silva Araújo

Francielle Pereira Silva Araújo
Eng. Agrônoma