

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO URBANÍSTICO DE ÁREA PÚBLICA

PROPRIETARIO:
MUNICIPIO DE GALVÃO



PROJETO E CONSULTORIA

R URBAN - PROJETO E CONSULTORIA

REJANE BOLZAN LUNKES
ARQUITETA - URBANISTA - CAU A41145-0

SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO	3
2	IMPLANTAÇÃO	4
2.1	Pavimentação	5
2.1.1	Passeios	5
2.1.2	Estacionamentos	6
2.1.3	Escada de acesso a quadra	7
2.1.4	Pavimentação Parque Infantil	7
2.2	Passarela	8
2.3	Trilhas	8
3	EDIFICAÇÕES	9
3.1	Museu municipal	9
3.2	Academia e Sanitários	9
3.2.1.	Painel Cultural	12
3.3	Quiosque	12
3.4	Portal	13
4	MOBILIÁRIO URBANO	14
4.1	Quadra sintética	14
4.2	Quadra Vôlei de Areia	15
4.3	Parque infantil	15
4.4	Academia	16
4.5	Bancos	16
4.6	Lixeiras	16
5	PAISAGISMO	18
5.1	Croqui	18
5.2	Vegetação indicada em projeto	18
5.3	Características morfológicas	19
5.4	Recomendações Técnicas	32
6	INFORMAÇÕES GERAIS	33

1. IDENTIFICAÇÃO

Objeto: **PROJETO URBANÍSTICO DE ÁREA PÚBLICA**

Proprietário: **MUNICÍPIO DE GALVÃO - SC**

Endereço: **Rua Alberto Minozzo, lotes urbanos Nº 01 A 12, quadra Nº 76**

Área total: **16.988,14 m²**

Proprietário:

MUNICÍPIO DE GALVÃO – SC. CNPJ n. 83.009.902/0001-16, estabelecido à Avenida Sete de Setembro n. 548, Centro. Galvão – SC. CEP 89.838-000, com endereço de correio eletrônico: adm@galvao.sc.gov.br

Responsável técnico:

REJANE BOLZAN LUNKES, Arquiteta e Urbanista, CAU A 41145-0, estabelecido à Rua Barão do Rio Branco, n. 603, Centro, em São Domingos-SC, CEP 89.835-000, com endereço de correio eletrônico: rejanebolzanlunkes@hotmail.com



PROJETO E CONSULTORIA

R URBAN - PROJETO E CONSULTORIA

REJANE BOLZAN LUNKES
ARQUITETA - URBANISTA - CAU A41145-0

2. IMPLANTAÇÃO

A proposta do Parque ecológico para o Município de Galvão busca contemplar os elementos paisagísticos, arquitetônicos e urbanísticos utilizando princípios ecológicos e de integração entre as edificações e o parque.

O objetivo da proposta de implantação é incentivar o convívio consciente do homem com a natureza, proporcionando espaços de lazer, atividades físicas e culturais. Os recursos naturais e os diferentes equipamentos projetados irão permitir que a população desfrute de momentos de lazer e descanso, tanto sozinho como em família.

O projeto paisagístico foi definido para preservar a vegetação existente e ampliar as áreas de preservação permanente com a inserção de espécies nativas que produzem, flores e frutos, alguns comestíveis. As espécies indicadas foram definidas com o objetivo de possibilitar que o parque fique mais colorido pela floração e contribua ainda mais com a paisagem urbana.



Antes do início da obra deverá ser realizado os ajustes de níveis do terreno, limpeza mecanizada, remoção da camada vegetal com emprego de maquinário necessário e remoção do entulho resultante desta limpeza.

A locação de cada obra deverá ser executada por um técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico.

2.1. PAVIMENTAÇÃO

O parque terá acesso de veículos através do portal de entrada com pavimentação de calçamento com pedras irregulares, os passeios interno e externo em paver e as trilhas com areião, conforme especificação.

2.1.1. PASSEIOS

Os passeios internos e passeio na via pública indicado em projeto, receberão pavimentação em paver, que é definido como um bloco de concreto pré-moldado destinado à pavimentação intertravada, foram adotadas peças do tipo PV-6, com seção retangular de 198mm X 98mm X 60mm (C x L x A), onde a resistência mínima deverá ser de 25 Mpa. O desenho para colocação do paver, deverá seguir o especificado no projeto, bem como as demarcações táteis para acessibilidade.

A regularização do sub-leito é a operação destinada a conformar o leito das calçadas e passeio. Nesta etapa deverá ser feito o nivelamento da calçada, bem como as adequações necessárias para o acesso as novas rampas de acessibilidade que serão ali executadas. A compactação deverá ser executada mecanicamente, atentando-se para ter um solo uniforme e firme para fixação da base do passeio

A base deverá ser executada em pó-de-brita, com uma espessura constante de 10cm, de modo a corrigir todas as imperfeições e desníveis que ficaram durante o nivelamento do solo natural. Também deverá ser executada a compactação deste material, observadas as condições exigidas no item anterior.

Após o término da regularização do sub-leito e o nivelamento com pó-de-brita, deverá ser executado um meio-fio moldado in loco, com extrutosa, de 13cm x 22cm, para garantir o alinhamento das calçadas e evitar o desmoronamento dos blocos.

Sobre a base devidamente preparada e compactada será efetuado o assentamento do paver, espalhando-se os blocos com as faces de uso para cima, a fim de facilitar o trabalho dos calceteiros. O assentamento deverá progredir paralelamente ao comprimento da calçada, sendo as peças de cada fiada classificadas pela largura de modo que não resultem variações superiores a $\pm 0,5$ cm. As juntas longitudinais de cada fiada devem ser alternadas com relação às das fiadas vizinhas. Ao assentar o Paver sobre a camada de pó de brita, deverá ficar cerca de 1 cm acima do nível de projeto, de forma que sejam necessárias várias batidas para assentamento definitivo. Os pavers serão assentados de modo que as faces fiquem encostadas. Terminado o assentamento será despejado uma camada de 1cm de areia acima da pista, para rejuntamento do mesmo e evitar a movimentação das peças. Após varrido e removido o excesso de areia, o passeio estará livre para o seu uso.

Para garantir o exigido na NBR 9050, deverão ser executadas rampas de acesso no passeio nos locais definidos em projeto. Nesta etapa também serão colocados os sinalizadores táteis nas proximidades das rampas para alertar as mudanças de nível e alterações da rota, de acordo com o projeto arquitetônico.

2.1.2. ESTACIONAMENTO - CALÇAMENTO COM PEDRAS IRREGULARES

Colchão base (embasamento): será executada base de material granular pó de pedra compactada com espessura de 10cm, com finalidade de corrigir pequenos defeitos do subleito.

Pavimentação:

a) Sobre o embasamento será feito o piqueteamento dos panos, no sentido que melhor se adequar ao perfil do terreno, observando a declividade transversal e longitudinal e, no caso de curvas, a superelevação;

b) Concluída a marcação segue-se o assentamento das pedras que é feita por cravação com as faces de rolamento planas, cuidadosamente escolhidas. A pista deverá manter declividade, para que se tenha o devido escoamento de águas pluviais e não ocorra o acúmulo de água na pista.

c) Na cravação, feita com o auxílio de martelo das pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, com juntas desencontradas para garantir um perfeito travamento. Não serão admissíveis pedras soltas, sem contato com as adjacentes.

Rejuntamento com pó-de-pedra: Concluído o assentamento das pedras, processa-se o rejuntamento com pó de pedra. Para isso, espalha-se manualmente sobre a superfície do calçamento uma camada de pó de brita de cerca de 3cm. Após, com o auxílio de rodos e vassouras, movimentam-se o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se o excesso. Não deverá permanecer nenhum vazio entre as pedras regulares.

Compactação de pavimento poliédrico: Após a conclusão do rejuntamento, inicia-se a compactação com rolo compressor liso.

a) Quaisquer irregularidades ou depressões que venham a surgir durante a compactação deverão ser corrigidas, renovando ou recolocando as pedras com maior ou menor edição de material no colchão e em quantidades adequadas à completa correção do defeito verificado.

b) No acabamento da compactação das pedras junto aos cordões laterais que formam as sarjetas essas pedras serão compactadas com soquete manual até formar a declividade uniforme;

c) Para a conclusão da compactação deverá ser espalhada sobre a superfície de rolamento, nova camada de aproximadamente 3cm de rejuntamento, para a rolagem final. O material que fica por excesso será retirado pela ação do tráfego e das chuvas;

Assentamento de guia (meio-fio):

a) Os cordões laterais de contenção serão assentados no fundo das valas e suas arestas superiores rigorosamente alinhadas.

b) Deverão ser em concreto pré-moldado, nas dimensões de 15 x 30 x 100 centímetros, devendo ser rejuntados com argamassa.

c) Os meios-fios deverão ser no modelo específico para uso em vias urbanas.

Guia (meio-fio) concreto moldado in loco em trecho curvo:
Executados em concreto, na dimensão de 15 x 30 x 100 centímetros, utilizando concreto com fck de 15 MPa.

2.1.3. ESCADA DE ACESSO A QUADRA

A escada deverá construída de concreto armado, com estrutura para resistir aos esforços, com acabamento em paver, corrimão, conforme especificação no projeto, atendendo as exigências da legislação quanto ao cumprimento do cálculo da Fórmula de Blondel e a NBR 9050.

2.1.4. PAVIMENTAÇÃO PARQUE INFANTIL

Piso de Borracha Drenante:

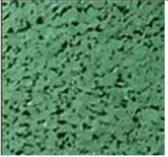
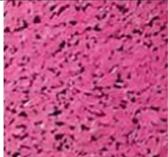
Características: Piso emborrachado contínuo para áreas externas (SBR pigmentado - grânulos de pneu reciclado): piso atérmico, sem emendas, drenante, anti-derrapante, de alta resistência mecânica e pigmentação, atóxico.

Espessura mínima: A espessura deve garantir o efeito de amortização dos impactos relacionados a possíveis quedas dos usuários de altura mínima de 1.5m. A espessura mínima do piso emborrachado será de 40 mm (conforme norma ABNT 16071).

Paginação: Piso moldado no local composto por grânulos de pneu reciclado pigmentados. Após a base, haverá demarcação da geometria de desenhos propostos para em seguida receber camada de fragmentos de borracha colorida preenchendo a demarcação já feita. A distribuição de cores e a geometria do desenho da paginação dos pisos deverá seguir rigorosamente aquela detalhada em projeto.



O diagrama à esquerda mostra um círculo dividido em seis setores coloridos: amarelo, laranja, verde, azul, rosa e vermelho. À direita, uma fotografia mostra um playground com equipamentos coloridos instalados sobre uma superfície de piso drenante de borracha colorida, correspondendo ao diagrama.

AMARELO	LARANJA	VERDE	AZUL	ROSA	VERMELHO
					
22,50m ²	45,43m ²	24,05m ²	30,85m ²	24,62m ²	29,25m ²

Base: A base para o piso emborrachado deverá seguir as exigências de inclinações e recargas para as fontes propostas, poderá conter contrapiso nivelado para receber as camadas de fragmentos de borracha que constituirão o piso ou sempre que possível a base será de pedrisco sobre terra batida, de forma a garantir a permeabilidade para o solo.

2.1.5. Passarela

O parque terá duas passarelas para travessia de córrego. A passarela possui base curva, executada em estrutura com base metálica e sobre a estrutura piso deck em madeira tratada e guarda corpo com altura de 1,10 metros em madeira tratada e dimensões conforme indicado no projeto.

2.1.6. Trilhas

As trilhas, caminhos para caminhada ao longo da área que ficarão próximas ao rio e as áreas de preservação permanente, serão demarcados, limpos e compactados para receber limitador de jardim na cor verde que irão demarcar os caminhos com 1,60 metros de largura. A base das trilhas depois de compactada receberá uma câmara de areião que será compactado manualmente.

3. EDIFICAÇÕES

3.1. Museu municipal

O Museu está localizado a esquerda da entrada do parque e suas instalações serão em uma casa de madeira existente que será reformada, mantendo suas características originais. Deverão ser substituídas as tábuas das paredes, assoalho, forro e esquadrias que estão degradados por peças novas com características iguais as originais.

Ao lado das instalações do museu será construído um anexo, uma edificação com as mesmas características arquitetônicas. Será executada com estrutura, paredes, piso e forro em madeira, telhas cerâmicas conforme indicado no projeto arquitetônico.

O acesso de uma edificação para outra se dá através de uma circulação externa, um pergolado com piso em deck de madeira tratada. O pergolado será em madeira tratada com estrutura de caibros com dimensão 0,12X0,20m e as travessas com caibros de 0,08X0,12m em baixo de estrutura de madeira, um pergolado que deverá ser coberto com policarbonato transparente para auxiliar. A madeira deverá ser de qualidade para garantir que não preciso de pilares de sustentação.

3.2. Academia e Sanitários

A academia e sanitários serão instalados em edificação existente, que será reformada, conforme indicado em projeto. Nos sanitários serão realizados a adequação de acessibilidade, conforme especificação no projeto arquitetônico, atendendo a NBR 9050.

Paredes: As paredes dos sanitários serão executadas com blocos cerâmicos de boa qualidade, o de 9 furos com dimensão de 14x19x24cm ou o de 6 furos com dimensão 9x14x24 assentado ao chato, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces, coloração uniforme, sem manchas, nem empenamentos.

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa de cimento e areia média, no traço de 1:8, com aditivo plastificante na quantidade necessária conforme especificações do aglutinante, revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa deverá ser de 15mm. O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas.

Nos vãos de portas e janelas deverão ser executadas vergas e contravergas, conforme o caso, em concreto armado com espessura de 10 cm e armadura com 2 barras de ferro Ø8.0mm, podendo ainda ser utilizada treliça TG8, com transpasse mínimo de 30 cm do para cada lado do vão.

Cobertura e forro: A estrutura da cobertura é existente, com tesouras metálicas que receberão cobertura também metálica, tipo “colonial”, com a pigmentação na cor *bege*. Todos os acessórios e arremates, serão obrigatoriamente da mesma marca das telhas empregadas, visando evitar problemas de concordância. Estas peças deverão apresentar uniformidade e serão isentas de defeitos.

Nos sanitários será executado forro de PVC, com lâminas de largura 10 cm e espessura 8 mm, fixado em tarugamento de madeira, com parafusos galvanizados. As emendas, quando necessárias, deverão ser feitas sobre o tarugamento.

O tarugamento deverá ser executado com guias de madeira, de boa qualidade, preferencialmente de pinheiro ou madeira equivalente da região, nas dimensões de 2,50x5,00 cm, com espaçamento entre as peças de no máximo de 50 cm. O rodaforno será do tipo “C” em PVC da mesma cor do forro.

Pavimentação: Será instalado piso cerâmico antiderrapante, com dimensões nominais mínimas de 60x60 cm, material uniforme de fundo claro, não vermelho, faces e arestas lisas, assentado sobre camada regularizadora com argamassa apropriada. O material deverá ser aprovado pela fiscalização. A soleira das portas será do mesmo material do piso.

Revestimento de parede: Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retílineas, niveladas e aprumadas. Todas as instalações hidráulicas, elétricas e demais deverão ser executadas e testadas antes da aplicação do revestimento, evitando-se dessa forma retoques.

A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

Na finalização dos serviços de revestimento, deverá ser removida toda sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.

O chapisco será constituído por cimento e areia grossa, no traço 1:3. Será aplicado em todas as paredes. A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira e será composta por areia peneirada em malha fina e argamassa de cal hidratada no traço 1:5. A massa única deverá ter espessura de 20 mm nas paredes internas e 25 mm nas paredes externas. Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la. As paredes que receberão azulejo, não receberão massa única.

As paredes externas receberão apenas acabamento com selador e pintura texturizada, para tanto a massa única deverá ter bom acabamento e desempenho.

Azulejo: Deverão ser aplicados azulejos até o teto no sanitário, conforme indicação do projeto arquitetônico. Os azulejos deverão ter cor branca, com dimensão de 25x50 cm, assentados com argamassa apropriada, sistema de juntas a prumo, peças na horizontal e rejunte industrializado na cor branca. Ser de boa qualidade, resistentes, impermeáveis, de espessura e cor uniforme e sem desigualdade de tamanho. As faces visíveis deverão ser perfeitamente planas e com arestas vivas, sem fendas, manchas ou falhas de cor branca. Serão rejeitadas peças empenadas, deformadas ou de superfície esmaltada granulada. As peças deverão ser cortadas com ferramentas especiais, sendo rejeitadas as peças cortadas indevidamente, mesmo que já tenham sido fixadas na parede.

Pintura: Os serviços deverão ser executados por profissionais de comprovada competência e as tintas utilizadas deverão ser de primeira linha de fabricação.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente, secas, com o tempo de cura do reboco novo em cerca de 30 dias. Os trabalhos de pintura deverão ser terminantemente suspensos em tempos de chuva. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos e outros). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechaduras e puxadores. Toda vez que uma superfície for lixada, será cuidadosamente limpa com uma escova e depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta. Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho.

Para as paredes em alvenaria, será feita aplicação de selador acrílico, uma demão, e pintura acrílica de primeira qualidade, com no mínimo duas demãos.

Esquadrias: Na fabricação e instalação das esquadrias deverá ser observado o emprego de mão-de-obra especializada, utilização de material novo, perfeitamente desempenado, sem defeito de fabricação e de primeira qualidade.

A colocação deverá garantir o prumo e o nível para seu perfeito funcionamento. Não serão aceitas peças que apresentarem chapas com perfis amassados. As esquadrias serão submetidas à aprovação prévia da fiscalização, que poderá rejeitá-las, mesmo que estejam já fixadas.

A porta de entrada dos sanitários masculino e feminino será em alumínio anodizado, com fechadura do tipo cilíndrica em acabamento cromado. As portas internas dos sanitários serão de abrir, em alumínio anodizado. As fechaduras para estas portas deverão ser do tipo “livre/ocupado”. Todas as portas deverão ser de boa qualidade, os batentes e as vistas deverão seguir o mesmo padrão de qualidade.

As janelas serão do tipo maxi-ar, 3 folhas, em vidro temperado 4mm mini boreal sem manchas e/ou ranhuras. A fixação dos perfis será por meio de parafusos, fixados nas vergas e contravergas, depois de nivelados e apurados.

Todas as instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter boa procedência, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes.

3.2.1. PAINEL CULTURAL

Na parede externa dos sanitários, como indicado em projeto, será destinado a cultura, com espaço para painel Cultural.

O Painel cultural poderá ser executado de duas formas, pintado em parede com superfície lisa ou impresso em lona, fixada em estrutura metálica previamente chumbada na parede indicada. A proposta é que o painel seja todo ano substituído, conforme festividades do município ou ocorrências relacionadas a preservação da identidade cultural municipal.

3.3. QUIOSQUE

Fundação: As fundações serão constituídas de sapatas isoladas e vigas baldrame. Deverão ser executadas de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo.

As escavações serão manuais, devido as características do terreno. Ao atingir o leito rochoso deverá proceder ao nivelamento da rocha onde será assentada a sapata. As sapatas serão em concreto armado, com dimensões conforme o projeto estrutural, fck mínimo de 25 Mpa, armadura de ferro Ø8.0 mm.

As vigas baldrame serão também em concreto armado, com seção de 15x30 cm, fck mínimo de 25Mpa, armadura de ferro Ø8,0 e Ø10,0 mm com estribos de ferro Ø5,0 mm.

Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas baldrame, com aplicação de tinta betuminosa a frio, em duas demãos sobre a base, descendo 15 cm nas laterais.

Estrutura: Os pilares e vigas da edificação serão em concreto armado, com resistência mínima à compressão de fck 25 Mpa, devendo sempre seguir as dimensões conforme projeto estrutural. Os pilares deverão ter dimensões especificadas no projeto estrutural, armadura de ferro Ø10,0mm e estribos com ferro Ø5,0mm.

Cobertura: Conforme indicação de projeto, o telhado deverá ter estrutura de madeira e cobertura em telha cerâmica.

A estrutura de apoio do telhado será composta de madeira de pinheiro, seca, isenta de brocas e sem nós que comprometam sua durabilidade e resistência, para os quiosques que será de madeira aparente utilizar caibros de 4x2” e para o sanitário as tesouras deverão ser feitas com guias de 5x1” com o banzo superior e inferior tipo sanduiches para suportar as telhas.

Piso: Os quiosques terão brita no chão, devendo antes de colocar a mesma ter o solo nivelado e compactado.

Pintura: para a estrutura de madeira aparente dos quiosques será aplicado verniz ou tinta esmalte sintético com no mínimo duas demãos, ou quantas forem necessárias para o perfeito cobrimento. Para os pilares e vigas, será feita aplicação de selador acrílico, uma demão, e textura e pintura acrílica de primeira qualidade, com no mínimo duas demãos.

3.4. PORTAL

No portal os pilares e vigas da edificação serão em concreto armado, com medidas conforme indicado no projeto arquitetônico. Terá caibros de 0,10x0,15m de madeira Itaúba como detalhes estéticos.

Os serviços deverão ser executados por profissionais de comprovada competência e as tintas utilizadas deverão ser de primeira linha de fabricação.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente, secas, com o tempo de cura do reboco novo em cerca de 30 dias. Os trabalhos de pintura deverão ser terminantemente suspensos em tempos de chuva. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Para os pilares e vigas, será feita aplicação de selador acrílico, uma demão, e textura e pintura acrílica de primeira qualidade, com no mínimo duas demãos. Nas duas paredes, onde as serão revestidas de pedra ferro, como indicado em projeto. As madeiras receberão verniz de alta resistência a intempéries na cor natural.

As letras com a identificação do parque serão executadas em letra caixa em ACM, com 45cm de altura na cor preta.

4. MOBILIÁRIO URBANO

4.1. QUADRA SINTÉTICA

Considerações Iniciais: A obra consiste na construção de um campo de grama sintética com dimensões 25,00mx42,00m, totalizando 1050,00m², iniciando com a compactação do solo existente, execução do sistema de drenagem, instalação do revestimento em grama sintética, vedação do local com alambrado e tela de nylon ou polietileno, com malha de 15cm e fio entre 4 a 6mm, execução da rede de iluminação.

Construção do Campo: A locação da obra será de acordo com as medidas e cotas de projetos. Para a construção do campo, será executada a compactação adequada do terreno, assentamento dos blocos de concreto utilizados como vedação do revestimento (grama sintética) que também auxilia no apoio do alambrado e tela de vedação, e todo o procedimento necessário para instalação da rede de iluminação.

Bloco de Concreto para contenção Revestimento e Base: É necessário o assentamento dos blocos de concreto com dimensões 14x19x39, esse procedimento não terá função estrutural. A camada de blocos auxiliará na contenção da base e do revestimento (grama sintética), e apoio para a estrutura do alambrado.

Drenagem: O projeto de instalação do campo contempla a execução de uma rede de drenagem, este procedimento é necessário para melhorar o desempenho do campo de futebol aumentando a segurança e vida útil da grama sintética.

Regularização e Compactação da Base: Regularização da área total do terreno, visando seu nivelamento para execução dos demais serviços. O movimento de terra necessário deverá ser executado para adaptação do terreno às cotas, níveis e demais condições impostas pelo projeto. Os aterros necessários serão executados com terra de boa qualidade, livre de sementes, de pragas, entulho, ou outros detritos.

A base para construção do campo, é distribuída em três camadas, a primeira camada é a terra natural do terreno, deverá ser limpa e compactada. A compactação será executada com o compactador mecânico. Após o terreno estar devidamente regularizado e compactado, lançaremos as próximas camadas responsáveis pela base do campo.

Com a sub-base pronta, seguiremos com a construção da base. Ela é composta por brita nº 01 espessura de 0,05 m e pó de brita espessura 0,03 m, de camada após a lançamentos das pedras é necessária a compactação com o compactador mecânico, após estes procedimentos a base encontra-se pronta para o lançamento do tapete de grama sintética.

Grama Sintética: A grama a ser aplicada deve ser fabricada especialmente para a prática esportiva (grama sintética na cor verde, com fios

em polietileno, 52 mm de altura total (base + pelo), galga de 3/4", 19,50 agulhadas a cada 10 cm). Após instalação do tapete é lançada uma camada de 8 mm de areia em cima do tapete, e mais 0,04 m de grânulos de borracha após a areia, a especificação e procedimento da grama pode ser similar com garantia de 5 anos). A grama deverá ter uma inclinação de 1% do meio do campo para as laterais, para haver o total escoamento da água da chuva para a drenagem. É necessário o cumprimento de todas as instruções de aplicação fornecidas.

Todo o material deverá ser aplicado utilizando-se mão de obra treinada e qualificada, com experiência comprovada na execução desse serviço. Toda a orientação do fabricante deve ser seguida exatamente como descrita nas especificações do produto de forma a não haver perda de garantia.

As linhas demarcatórias deverão receber a grama na coloração branca, devidamente fixadas e soldadas, ou serão pintadas com tinta à base de borracha clorada, definido as faixas de demarcação do campo.

Alambrado: O projeto prevê a instalação de alambrados no perímetro do campo de futebol. O alambrado deverá ser executado nas dimensões de projeto e contar com viga de concreto que terá a função de apoio e suporte para sua estrutura.

A vedação do campo será distribuída em alambrado e rede de nylon ou polietileno, o fechamento nos fundos e lateral do campo terá 3 m de altura em alambrado e 4 m de altura de rede de nylon ou polietileno, a rede será apoiada na estrutura de sustentação do alambrado, que será em tubo metálicos com Ø 2".

Iluminação: A iluminação do campo será executada através da instalação de postes de concreto armado nas laterais do campo, sendo que deverão ser aterrados com equipamento tipo broca rotativa até a profundidade de 1,50 m conforme cálculo do engaste do poste constante no projeto elétrico. Serão fixados refletores retangulares 200 w de potência.

Todo material deverá ser de primeira qualidade e estar de acordo com todas as normas existentes relativas ao assunto.

4.2. QUADRA VÔLEI DE AREIA

A locação da quadra deverá ser feita rigorosamente conforme o projeto, utilizando-se, obrigatoriamente, aparelhos de precisão para o perfeito nivelamento, esquadrejamento e aprumamento.

Será realizada regularização e compactação do sub-leito da caixa da quadra. A regularização poderá ser executada manualmente, logo após a escavação, devendo resultar numa perfeita conformação, adequada aos níveis do projeto, que não poderá de forma alguma conter uma inclinação inferior a 1%, garantir o escoamento das águas de forma correta.

Deverá ser executada viga de concreto nos limites da quadra para conter a camada de 30cm de areia prevista na quadra de vôlei.

4.3. PARQUE INFANTIL

parque receberá Piso de Borracha Drenante como detalhado no item 2.1.4.

As bases para fixação dos equipamentos deverão atender as especificações do fabricante para cada tipo de equipamento. Assim, os equipamentos serão fixados por chumbadores em estacas de concreto.

Características dos equipamentos:

1	Brinquedo multiuso	Estimula o controle dos movimentos, a coordenação motora e o sentido da lateralidade. A socialização e o uso da imaginação despertam nas crianças o sentido social de convivência e desenvolvimento da solidariedade.	Fabricado com tubos de aço carbono. Fabricado de acordo com a norma da ABNT NBR 16071.
1	Balanço	Desenvolve as habilidades motoras nas crianças, o controle do corpo, o equilíbrio e coordenação, estimula a imaginação e segurança nos movimentos.	Fabricado com tubos de aço carbono. Fabricado de acordo com a norma da ABNT NBR 16071.
1	Gangorra	Desenvolve as habilidades motoras nas crianças, o controle do corpo, o equilíbrio e coordenação, estimula a imaginação e segurança nos movimentos.	Fabricado com tubos de aço carbono. Fabricado de acordo com a norma da ABNT NBR 16071.
1	Gira gira	Desenvolve as habilidades como o controle do corpo e o equilíbrio, já que é movimento circular.	Fabricado com tubos de aço carbono. Fabricado de acordo com a norma da ABNT NBR 16071.

4.4. ACADEMIA

Na academia será instalada equipamento de ginastica, conforme padronização das atuais academias ao ar livre do município.

4.5. BANCOS

Os bancos serão em concreto armado pré-fabricados com modelo e dimensões indicadas no projeto.

4.6. LIXEIRAS

Deverão ser instaladas onde indicado em projeto lixeira reciclável, conforme orientação: AZUL – Papel, VERMELHA – Plástico, VERDE – Vidro e AMARELA – Metal



PROJETO E CONSULTORIA

R URBAN - PROJETO E CONSULTORIA

REGANE BOLZAN LUNKES
ARQUITETA - URBANISTA - CAU A41145-0

5. PAISAGISMO

5.1. CROQUI TOTAL DA ÁREA:



5.2. VEGETAÇÃO INDICADA EM PROJETO:

Nome científico	Nome comum
Zoysia japonica	Gramma esmeralda
Ophiopogon japonicus	Gramma preta
Tradescantia zebrina	Lambari Roxo
Arachis repens	Gramma amendoim
Flor de época	Tagete, beijinho, calêndula, Celósia, gerânio, etc.
Rhododendron simsii	Azaléia
Hydrangea macrophylla	Hortências
Liliopsida	Agave
Strelitzia reginae	Estrelitzia
Dietes bicolor	Moréia
Anadenanthera macrocarpa	Angico
Myrcarpus frondosus	Cabreúva

Cedrela fissilis Vell	Cedro
Eugenia uniflora	Pitangueira
Myrciaria cauliflora	jabuticabeira
Podranea ricasoliana	Trepadeira sete léguas
Handroanthus albus	Ipê Amarelo
Tabebuia heptaphylla	Ipê Roxo
Lagerstroemia indica	Resedá ou extremosa
Bauhinia variegata L	Pata de vaca
Tobouchina mutabilis	Manaca da serra
<i>Acacia podalyraefolia A.Cunn.</i>	Acácia mimosa
Roystonea oleracea	Palmeira Imperial

*As flores de época indicadas no projeto serão de espécies variadas, escolhidas de acordo com sua adequação temporal e a substituição ao final de cada ciclo.

5.3. CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS:

GRAMA ESMERALDA



Nome popular: grama esmeralda

Nome científico: Zoysia japônica

Família: Poaceae

Origem: Japão

Ciclo de vida: perene

Luminosidade: sol pleno

Tipo de solo: fértil

Descrição: A grama-esmeralda tem folhas estreitas, pequenas e pontiagudas, de coloração verde intensa. É rizomatosa, isto é, o caule fica abaixo do solo e emite as folhas para cima. É perfeita para jardins residenciais, condomínios, empresas, campos esportivos, playgrounds, formando gramados muito densos e macios quando bem cuidados. Embora resistente ao pisoteio não deve ser utilizada em tráfego intenso. Deve ser aparada sempre que alcançar 2 cm. Vendida comumente na forma de placas e mudas (plugs).

Rústica, deve ser cultivada a pleno sol, em solos férteis, com adubações semestrais e regas regulares. Não é indicada para locais de tráfego intenso, nem para áreas sombreadas. Multiplica-se pela divisão dos rizomas enraizados.

GRAMA PRETA



PROJETO E CONSULTORIA

R URBAN - PROJETO E CONSULTORIA

REJANE BOLZAN LUNKES
ARQUITETA - URBANISTA - CAU A41145-0



Nome popular: grama preta
Nome científico: Ophiopogon japonicus
Família: Ruscaceae
Origem: Japão
Ciclo de vida: perene
Luminosidade: sol pleno ou meia sombra
Tipo de solo: fértil

Descrição: Também conhecida por grama-japonesa ou pelo de Urso. Caracterizada por folhas lineares, finas, verde-escuras e recurvadas. Não necessita de corte, porém seu cultivo deve ser feito em terra enriquecida com húmus, de boa drenagem e irrigada frequentemente. É bastante utilizada em sombra.

Indicada somente para bordadura e forração, porque não suporta pisoteio. No verão o gramado cresce a uma velocidade extraordinária e, para que se mantenha saudável e bonito alguns cuidados devem ser tomados. O primeiro passo é fazer um diagnóstico de como está o gramado. Verifique seu aspecto, homogeneidade e cor. Veja se há manchas amareladas, plantas daninhas, irregularidades e áreas com terra aparente.

LAMBARI ROXO



Nome popular: Lambari
Nome científico: Tradescantia zebrina
Família: Comelinácea
Origem: México
Ciclo de vida: perene
Luminosidade: meia sombra
Tipo de solo: fértil

Descrição: O lambari é uma herbácea perene, muito rústica, de folhagem prostrada e suculenta. Suas folhas são muito decorativas, ovaladas, brilhantes, de coloração verde escura, com duas listras de variação prateadas na face superior e, completamente arroxeadas na face inferior. As flores são pequenas e róseas, de importância ornamental secundária.

Pelo seu aspecto compacto, pequeno porte e adaptação à sombra, o lambari torna-se uma excelente forração para situações de sombra e meia-sombra, onde dificilmente os gramados vingam, como sob a copa de árvores e outros locais cobertos. Seu plantio em vasos, jardineiras e cestas suspensas também é muito apreciado, evidenciando sua bela folhagem pendente. Nestes casos, adubações leves e regas frequentes estimulam seu crescimento vistoso.

GRAMA AMENDOIM



Nomes Populares: Gramma-amendoim, Amedoim-forrageiro, Amendoim-rasteiro, Amendoinzinho

Nome Científico: *Arachis repens*

Família: Fabaceae

Origem: América do Sul, Brasil

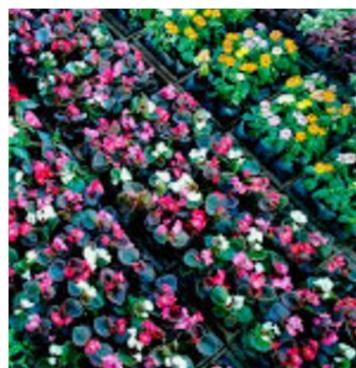
Ciclo de Vida: Perene

Luminosidade: Meia Sombra, Sol Pleno

Descrição: A grama-amendoim é uma excelente forração, com textura diferente, ela dispensa as podas periódicas. Embora seja muito parecida com *Arachis pintoii*, é uma espécie distinta. Forma um denso colchão verde, com delicada flores amarelas. É muito utilizada para proteção de taludes e como pastagem nutritiva, em alguns jardins rurais pode ter o inconveniente de atrair lebres. Rústica, embora não seja resistente ao pisoteio, possui rápido rebrote.

Deve ser cultivada a pleno sol ou meia-sombra, em solo fértil e preferencialmente enriquecido com matéria orgânica, com regas regulares. Tolerante a secas, mas não é tolerante à geada. Multiplica-se por divisão dos estolões enraizados e pelas sementes formadas embaixo da terra.

FLORES DE ÉPOCA



Descrição: As espécies que deverão ser plantadas conforme especificadas em projeto, escolhidas de acordo com sua adequação temporal e a substituição ao final de cada ciclo.

AZALÉIA



Nomes Populares: Azaleia ou Azaleia Belga

Nome científico: Rhododendron x simsii

Família : Ericaceae.

Origem: China

Descrição: arbusto lenhoso, muito florífero, formado por hibridações e seleção entre várias espécies, principalmente Rhododendron indicum Sweet. Apresenta altura de 1,0 a 2,0 m, folhas decíduas ou semi-decíduas. As flores são variadas e coloridas: brancas, vermelhas, arroxeadas, róseas, simples ou dobradas; e surgem no outono-inverno, durando até a primavera.

Devem ser cultivadas a pleno sol, em solos ligeiramente ácidos, com regas regulares e, preferencialmente, em regiões de clima mais frio. Após a floração as plantas podem ser podadas.

HORTENCIA



Nome popular: Hortênsia

Nome científico: Hydrangea macrophylla

Família: Hydrangeaceae

Origem: Ásia, China e Japão

Luminosidade: Sol pleno

Tipo de solo: rico em material orgânico

Descrição: É um arbusto muito florífero e rústico. Produz inflorescências em forma de buquês, compostas de muitas flores, que podem ter a cor azul, lilás, rósea, vermelha e branca conforme a variedade e o pH do substrato. Solos mais ácidos produzem flores mais azuis, enquanto que os mais alcalinos resultam em flores mais róseas. Ocorrem ainda variedades de flores de bordas arredondadas, estreladas, recortadas e triangulares. As folhas são de coloração verde-clara, coriáceas e com bordas denteadas. A hortênsia presta-se para o plantio em bordaduras, maciços, renques, cercas-viva e isolada em vasos.

Devem ser cultivadas a pleno sol em solos bem adubados e ricos em matéria orgânica, regados periodicamente. Requer poda anual, no final do inverno para um intenso florescimento na primavera e verão. Aprecia o frio, sendo indicada para regiões de altitude e de clima mais ameno. Multiplica-se por estacas.

AGAVE



Nomes Populares: Agave
Nome científico: Agave
Família: Agavoideae
Origem: México

Descrição: O Agave é uma planta exótica com rosetas de folhas rígidas e espinhosas, que conferem uma aparência escultural e marcante. Sua resistência à seca e adaptabilidade a diferentes solos a tornam uma escolha ideal para jardins de cactos e suculentas.

O Agave é uma planta de fácil cultivo, perfeita para jardins de cactos e suculentas. Ela prefere sol pleno e solo bem drenado, tolerando diferentes tipos de solo. Regue moderadamente, permitindo que o solo seque completamente entre as regas.

ESTRELITZIA



Nomes Populares: Estrelitzia
Nome científico: Strelitzia reginae
Família: Strelitziaceae
Origem: África do Sul

Descrição: Folhas firmes, coriáceas, de coloração verde-azulada. Algumas plantas desenvolvem listras cor de vinho ao longo das bordas das folhas. Esse rubor vermelho é uma ocorrência aleatória, às vezes ocorrendo em algumas folhas de uma planta, enquanto outras folhas da mesma planta permanecem completamente verdes.

Inflorescências com flores laranjas e azuis muito duráveis, com tamanho aproximado de 12 cm, cujo formato lembra uma ave. Surgem quase o ano todo, principalmente na primavera-verão, onde cada planta produzirá até seis flores em sucessão.

A flores são ricas em néctar e atraem beija-flores para o jardim. Em paisagismo, é usada em jardins como ponto focal em meio à gramados, em conjuntos formando maciços, margeando caminhos, muros e cercas, também cultivada em vasos.

A estrelízia deve ser cultivada a pleno sol ou meia-sombra, em solo fértil, bem drenado e rico em matéria orgânica.

MORÉIA



Nomes Populares: Dietes bicolor

Nome científico: Moréia-bicolor, Dietes, Moréia

Família: Iridaceae

Origem: África, África do Sul

Descrição: A espécie se desenvolve melhor e floresce com maior beleza quando é cultivada em locais que possuem clima ameno e frio, que é a situação climática apreciada pela planta. No entanto consegue se adaptar a diferentes condições climáticas, como: clima tropical, subtropical e temperado.

Devem ser cultivadas em solo composto de terra de jardim e terra vegetal, com regas regulares. Tolerante ao frio. Multiplica-se por divisão da touceira, tendo o cuidado de reservar uma parte do rizoma para cada muda. Planta excepcional para bordaduras e para grandes maciços isolados, em canteiros enriquecidos com matéria orgânica, de boa drenagem e irrigados periodicamente.

Multiplica-se facilmente por divisão de touceiras tendo o cuidado de manter os rizomas. Apesar de ser perene, recomenda-se a renovação do canteiro a cada 2 ou 3 anos, quando a planta começa a perder as suas boas características.

Depois de plantadas podem aparecer flores, principalmente no Verão, geralmente apresentam seis pétalas arredondadas na cor creme ou branca, com pontuação alaranjada ou castanha no centro, evidenciando toda a vivacidade, beleza e sofisticação do lugar que foi implantado a moreia.

ANGICO



Nomes Populares : angico, angico-vermelho, angico-preto, angico-do-campo, arapiraca, curupaí, angico-de-casca

Nome científico: Anadenanthera macrocarpa

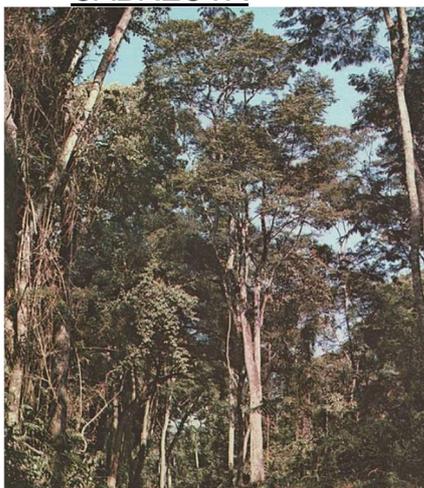
Família : Fabaceae

Descrição: O angico é uma árvore decídua, nativa, pioneira de médio à grande porte, mede cerca de 13 metros de altura podendo chegar à 20 metros. Apresenta o tronco cilíndrico ou tortuoso com 40-60 cm de diâmetro, sua casca tem aspecto quase liso e claro até rugosa ou muito fissurada e escura.

As folhas são compostas bipinadas (10-25 folíolos) e apresentam uma coloração verde escuro. As flores são pequenas de cor amarela com manchas brancas. Floresce de setembro a novembro com a planta com poucas folhas.

Os frutos apresentam característica deiscente em forma de vargem (12 a 15 cm de comprimento) contendo de 5 a 10 sementes, possui a superfície áspera de cor marrom. Amadurecem de agosto a novembro.

CABREÚVA



Nomes Populares:

cabreúva, cabriúva, cabriúva-parda, cabrué, cabureíba, óleo-cabureíba, óleo-pardo e pau-bálsamo

Nome científico: Myrcarpus frondosus

Família: Fabaceae

Origem: Argentina

Descrição: Características gerais: altura de 10–30 metros, com tronco de 60–80 cm, tendo ocorrência nos estados da Bahia e Espírito Santo, Zona da Mata de Minas Gerais, chegando até o Rio Grande do Sul.

Floresce nos meses de julho a setembro. A maturação dos frutos se dá nos meses de outubro e novembro. Obtenção de sementes: colher os frutos quando iniciarem a abertura espontânea e liberação das sementes ou colher do chão após a queda, sendo que os frutos podem ser plantados diretamente, uma vez que a retirada das sementes é praticamente impossível. Um quilograma de frutos contém 1.700 unidades de sementes.

CEDRO



R URBAN - PROJETO E CONSULTORIA

REJANE BOLZAN LUNKES
ARQUITETA - URBANISTA - CAU A41145-0



Nomes Populares: Cedro-rosado, cedro-cetim, cedro-rosa.

Nome científico: Cedrela fissilis Vell

Família: Meliaceae

Origem: Brasil

Descrição: Árvore caducifólia, com altura variando de 10 a 25 m e DAP (diâmetro à altura do peito), entre 40 e 80 cm. Apresenta tronco reto ou pouco tortuoso, com fuste de até 15 m. A copa é alta e em forma de corimbo, o que a torna muito típica.

As folhas são compostas, 25 a 45 cm, pecíolo densamente tomentoso a curto pubescente; folíolos de 12 a 18 pares, opostos a subopostos, sésseis a curto-peciolulados pardo escuros quando secos, oblongos a oblongo-lanceolados até oval-lanceolados.

PITANGUEIRA



Nomes Populares: Pitanga, pitangueira.

Nome científico: Eugenia uniflora

Família: Myrtaceae

Origem: Brasil

Descrição: Folhas brilhantes de 4-5cm de comprimento; durante o florescimento, surgem folhas novas com tons de vermelho; flor pequena, de coloração branca; fruto de coloração vermelha quando maduro, de 2-3cm de comprimento, sabor levemente ácido, com uma única semente.

Utilizada no reflorestamento e arborização de praças. Consumidas pelo homem “in-natura” e em forma de suco, atrai a avifauna. O tronco é utilizado na produção de cabos para ferramentas e outros instrumentos agrícolas. É recomendável seu plantio em reflorestamentos heterogêneos destinados à recomposição de áreas degradadas de preservação permanente, visando proporcionar alimento à avifauna.

Apresenta compostos fenólicos com ação antioxidante, hipoglicemiante e antirreumática, também utilizada em distúrbios estomacais e como anti-

hipertensiva, na medicina popular. Apresentam flores e frutos em setembro, outubro e novembro.

JABUTICABEIRA



Nome popular: Jabuticaba
Nome científico: Myrciaria cauliflora
Origem: Brasil
Ciclo de vida: perene
Luminosidade: sol pleno
Tipo de solo: rico em material orgânico.

Descrição: A jabuticabeira é uma árvore nativa da Mata Atlântica, conhecidas por seus deliciosos frutos. Seu tronco é bastante ramificado e de casca lisa, que se renova anualmente após a frutificação. Na primavera surgem do tronco numerosas flores brancas, que cobrem quase toda sua extensão. Este processo ocorre simultaneamente à queda das folhas, modificando completamente a aparência da árvore. Após a polinização, as flores gradativamente vão sendo substituídas por pequenos frutos verdes, esféricos, que tornam-se vermelhos e depois negros, quando completamente amadurecidos.

Os frutos são do tipo baga, apresentam casca brilhante e fina, que rompe-se facilmente à primeira mordida, evidenciando a polpa branca, doce e succulenta que envolve cerca de 1 a 4 sementes. Os frutos geralmente são consumidos *in natura*, mas prestam-se para o preparo de sucos, licores, aguardentes, vinagres e doces. São também muito atrativos para as aves silvestres. As safras de jaboticaba são proporcionalmente abundantes às chuvas que acompanham o amadurecimento dos frutos.

IPE AMARELO



Nomes Populares: aipê, ipê-branco, ipê-mamono, ipê-mandioca, ipê-ouro, ipê-pardo, ipê-vacariano, ipê-tabaco, ipê-docerrado, ipê-dourado, ipê-da-serra, ipezeiro, pau-d'arco-amarelo, taipoca
Nome científico: Handroanthus albus
Família: Bignoniaceae
Origem: Brasil

Descrição: A espécie é caducifólia e a queda das folhas coincide com o período de floração. A floração inicia-se no final de agosto, podendo ocorrer alguma variação devido a fenômenos climáticos. Como a espécie floresce no final do inverno é influenciada pela intensidade do mesmo. Quanto mais frio e seco for o inverno, maior será a intensidade da florada do ipê amarelo. As flores por sua exuberância, atraem abelhas e pássaros, principalmente beija-flores que são importantes agentes polinizadores.

O ipê amarelo prefere solo bem drenado e fértil, com uma mistura de terra, areia e matéria orgânica. É uma árvore que se adapta bem a diferentes tipos de clima, sendo encontrado em várias regiões do Brasil. No entanto, o ipê amarelo prefere climas quentes e úmidos, como é comum em regiões de Cerrado e Mata Atlântica.

O ipê amarelo é uma árvore que prefere sol pleno, por isso é importante escolher um local que receba muitas horas de sol por dia para plantar a muda. A muda de ipê amarelo deve ser regada regularmente nos primeiros anos de vida para garantir que as raízes se desenvolvam bem. Depois que a árvore estiver estabelecida pode tolerar períodos de seca, mas é importante não deixar o solo ficar completamente seco. O ipê amarelo não precisa de podas frequentes, mas é recomendado retirar os galhos secos ou danificados para manter a saúde da planta. A poda de formação também pode ser feita nos primeiros anos para dar forma à árvore.

IPE ROXO



Nomes Populares : ipê-cabroé; ipê-de-flor-roxa; ipê-piranga; ipê-preto
Nome científico: *tabebuia heptaphylla*
Família: Bignoniaceae
Origem: Brasil

Descrição: Suas flores duram de Maio a Agosto. As suas numerosas flores são recortadas e na forma de sino. A sua madeira é preciosa. É uma espécie conspícua e famosa com uma história longa do uso humano, usada como medicamento, e é utilizada na medicina alternativa.

O Ipê-rosa tem o Caule do tipo tronco, chegando a mais de 30 metros de altura e 90 cm de diâmetro. Folhas de coloração verde-escura, compostas, de distribuição oposta, medindo 6x10cm.

As flores estão agrupadas em inflorescências do tipo corimbo, medindo de 5 a 8 cm, com corola 5-mera, de coloração rosa, zigomorfa, gamopétala. O cálice é do tipo cupular. A floração ocorre de junho a setembro e a polinização é realizada por abelhas e pássaros. Os frutos medem até 50 cm, são pretos, secos e deiscentes, do tipo síliqua. A dispersão é realizada através do vento, as sementes medem de 2,5 a 3 cm de comprimento e são aladas.

RESEDÁ OU EXTREMOSA



Nomes Populares : Resedá ou extremosa

Nome científico: Lagerstroemia indica

Família : Nyctaginaceae

Origem: Originária da Índia.

Descrição: Árvore pequena de altura até 5,0 metros, caducifólia, forma arredondada, de folhas pequenas ovais, alternas nos ramos. No outono, antes de caírem as folhas tomam bela cor avermelhada. As flores são pequenas, de pétalas recortadas e delicadas, na cor branca, rosa-claro, rosa-forte e vermelhas. Floresce a partir de novembro, permanecendo em floração até final do verão. Pode ser cultivada em todo o Brasil.

É uma árvore pequena que pode ser usada na arborização de ruas e avenidas. Tem a característica de emitir ramos junto ao chão. Estes devem ser retirados para não prejudicar a beleza da planta. Aprecia local ensolarado e solos férteis em matéria orgânica.

Em paisagismo é muito usada para ornamentação de calçadas e ruas. Não levanta pisos se houver espaço para as raízes respirarem e regas periódicas. Em jardins empresariais e condominiais é um adendo interessante pela longa floração, ideal para avenidas internas de acesso a prédios.

PATA DE VACA



Nomes Populares : Pata-de-vaca, casco de vaca, unha de vaca

Nome científico: Bauhinia variegata L.

Família : Família Caesalpinoideae

Origem: Originária da China e Índia, muito cultivada no Brasil, principalmente no sudeste.

Descrição: Árvore de característica semidecídua, isto é, não perde totalmente as folhas no inverno. Muito ramificada, pode atingir até 5,0 m de altura. Suas folhas são simples, levemente coriáceas, parecendo bipartidas, dando a semelhança de uma pisada de bovino, daí seu nome popular. Suas flores são vistosas, cor-de-rosa estriadas, com uma das pétalas com uma

mancha em rosa avermelhado, reunidas em inflorescências na ponta dos ramos. Floresce na metade do inverno até a metade da primavera.

Adaptada ao clima brasileiro, desde que receba sol, não tem problemas quanto à fertilidade do solo, mas este precisa ser bem drenado. Tolerância climas mais frios com geadas, mas desenvolve-se melhor em temperaturas mais amenas. Propagação por sementes.

Árvore muito ornamental, excelente para pequenos jardins e recantos, também pode servir na arborização de ruas e parques. Tem sido bastante utilizada na região do sudeste do país.

MANACA-DE-JARDIM



Nomes Populares : Manacá-de-jardim **Nome científico:** *Brunfelsia uniflora*
Família : Solanaceae
Origem: Originária da Mata Atlântica do Brasil.

Descrição: Arbusto de médio porte, folhagem perene forma de uma arvoreta, bem ramificado de caule e ramos de textura áspera. Folhas ovais lisas e de cor verde- escura. As flores são a grande atração, arredondadas de cor azul-violeta que vão se tornando esbranquiçadas com o tempo, oferecendo um espetáculo na primavera, quando se cobre de flores quase não aparecendo as folhas. Pode atingir 3,0 m de altura.

Muito simples, em solo comum bem drenado. Aprecia locais ensolarados quando produz abundante floração. Tem a tendência a formar grandes touceiras devido ao crescimento de filhotes oriundos da raiz que devem ser retirados, podendo servir para a propagação da planta. Também é possível fazer novas mudas com estacas de ramos novos, após a floração. Esta é uma planta hospedeira de lagartas de borboletas. Elas surgem após o período de floração e não há prejuízo para a planta e assim também haverá lindas borboletas no jardim.

Sua floração é efêmera, dura poucos dias, mas é um belo espetáculo. A introdução no planejamento do jardim é interessante desde que se tenha em mente que sua participação com a cor de suas flores é por pouco tempo. Sua utilização no paisagismo é muito ampla, podendo ser cultivada isolada ou em grupos, tem um forte perfume. Devem ser cultivadas a pleno sol, em solo fértil enriquecido com matéria orgânica, com regas regulares. Tolerância sombra parcial, aceita bem podas de formação e aprecia o frio. Multiplica-se por estaquia e por sementes.

ACACIA MINOSA



Nomes Populares : acácia, mimosa, acácia mimosa

Nome científico: *Acacia podalyraefolia*
A. Cunn.

Família : Mimosoideae

Origem: Originário da Austrália.

Descrição: Árvore muito ornamental com até 7,0 m de altura, tronco liso acinzentado, folhagem perene de copa aberta ovalada. Folhas verde-acinzentadas ovais e opostas de pecíolo curto. Flores amarelas globosas reunidas em inflorescência na axila das folhas e na ponta dos ramos. O fruto é uma vagem achatada com muitas sementes escuras. Florescimento no inverno nos estados do sul do país.

A propagação é feita por sementes, e em recipientes de tamanho médio, vasos, sacos ou tubetes próprios para semeadura de árvores. Aprecia climas mais frios, tolerando bem temperaturas baixas. Local ensolarado e solo de plantio preparado com composto orgânico.

A cor de suas folhas acinzentadas é uma das opções de paisagismo entre outras de tons verdes profundos. Sua floração acontece quando praticamente não há árvores com flor. Excelente para arborização de ruas e avenidas, devido a seu porte baixo pode ser plantada inclusive embaixo de fios elétricos. Seus ramos também são utilizados, com ou sem flores, para complementação de arranjos de flores.

PALMEIRA IMPERIAL



Nomes Populares: X

Nome científico: *Roystonea oleracea*

Família: [Arecaceae](#)

Origem: América Central, América do Norte, América do Sul, Antilhas, Colômbia, Caribe e Venezuela.

Descrição: A palmeira imperial é uma espécie de palmeira majestosa e imponente, que pode se adaptar a diferentes condições climáticas e pode alcançar até os 40 metros de altura. É uma espécie de vida perene, com coroa arredondada, de aproximadamente vinte folhas dispostas de forma ereta ou horizontalmente, com folhas de 3 a 5 metros de comprimento, pinadas, com folíolos arqueados e inseridos no mesmo plano.

O tronco da palmeira imperial é de cor cinza claro, liso, uniformemente cilíndrico, apenas um pouco mais engrossado na base e com diâmetro entre 40 e 60 centímetros. A inflorescência da palmeira imperial surge durante a

primavera, na base do palmito, apresentando cachos longos, de até 1,5 metros de comprimento, com flores masculinas e femininas, de cor branca. Os frutos da palmeira imperial são um grande atrativo para as aves silvestres.

5.4. RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS:

Fornecimento das mudas:

As mudas de árvores deverão estar formadas e com diâmetro e altura de acordo com especificações no projeto. Deverão ser transportadas acompanhando etiqueta de identificação e ter garantia de, no mínimo, 30 dias.

A locação e o plantio deverão ser executados de acordo com o projeto e especificações técnicas.

Preparo do solo:

Realizar a limpeza do local, tomando-se o cuidado de eliminar radicalmente as espécies invasoras, tomando-se o cuidado de não cortar apenas, mas também eliminar as raízes. Retirar restos de construção, entulhos, pedras, etc.

Verificar a existência de formigueiros na área a ser plantada. Se forem encontrados, devem ser extintos.

O nível da superfície do terreno deve ser acertado e corrigido de acordo com os níveis do passeio projetados. Considerar a necessidade de escoamento das águas de chuva, evitando, assim, a formação de poças ou mesmo o alagamento de algumas áreas do terreno.

No preparo do solo para plantio, faz a abertura de covas com dimensões variadas conforme tipo de planta, árvore, arbusto ou flores de época. À terra retirada das covas deve-se misturar o adubo para as mudas de árvores e arbustos e substrato no plantio das flores de época e gramíneas.

Plantio das mudas:

- As mudas com raiz nua, deverão ser plantadas com o auxílio de um sacho ou cavadeira. A raiz principal deve ser plantada na posição vertical e não deixar espaços vazios em torno da raiz.
- Quando utilizar muda de saco plástico, retirar todo o plástico na ocasião do plantio.
- Molhar bem as mudas antes de plantar.

Adubação:

Nas mudas de árvores poderá utilizar adubo químico, com fórmula 09-33-12 ou 05-20-20, e esta adubação deverá ser efetuada ao lado da cova (5 a 10cm) ou no fundo da cova, com uma camada de terra sobre o adubo dentro da cova, para que seja evitado a queima da raiz com o contato com o adubo. A

Quando podar:

Nas árvores somente três tipos de galhos devem ser cortados: os doentes, secos e os mal colocados. O corte é feito rente ao tronco ou a inserção.

Limpeza:

A obra deverá manter-se sempre limpa, e no final deverá ser removido todos os materiais excedentes provenientes do tratamento do solo, plantio e as suas embalagens.

Cuidados pós-plantio:

Para garantir a sobrevivência das mudas de árvores deverá ser avaliada a muda no período de 90 dias, observando seu desenvolvimento, removendo ramos velhos e secos, bem como as folhas ou parte da planta que apresentar sintomas de doenças e ainda eliminar ervas daninhas e insetos se necessário.

6. INFORMAÇÕES GERAIS

Deverá ser feita remoção do entulho produzido. A obra e o seu entorno deverão ser entregues em perfeito estado de limpeza e conservação.

Todos os equipamentos e instalações deverão apresentar funcionamento perfeito.

REJANE BOLZAN LUNKES
ARQUITETA E URBANISTA – RESPONSÁVEL TÉCNICO
CAU A41145-0



PROJETO E CONSULTORIA

R URBAN - PROJETO E CONSULTORIA
REJANE BOLZAN LUNKES
ARQUITETA - URBANISTA - CAU A41145-0



33