

# INFLORESCÊNCIA

## /paisagismo

Pelotas, 09 de janeiro de 2018

*MEMORIAL DESCRITIVO*

*PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGÍSTICA*

*PRAÇA PÚBLICA*

*PRAÇA CORONEL PEDRO OSÓRIO, 0*

*PELOTAS - RS*

*CEP 96015-010*

## LOCALIZAÇÃO

A Praça Coronel Pedro Osório localiza-se no centro da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul. Está delimitada ao norte pelo eixo da Rua Princesa Izabel; a leste, pelo eixo da Rua Félix da Cunha; ao sul, pelo eixo da Rua Lobo da Costa; a oeste, pelo eixo da Rua XV de Novembro.

## RECOMENDAÇÕES GERAIS

### ANDAMENTO DA OBRA

A execução das obras só deverá ser iniciada após a perfeita compreensão dos serviços a serem executados com a análise minuciosa de todos os projetos, memoriais e especificações.

A solução de todo e qualquer caso singular, duvidoso ou omissos, será decidida pela *FISCALIZAÇÃO* da obra, consultando os autores do projeto quando necessário.

Durante toda execução da obra deverá ser mantido no canteiro um diário de obra, devidamente atualizado e assinado, onde constará todo e qualquer fato relevante ocorrido no dia. Neste diário também serão anotadas as recomendações feitas pela *FISCALIZAÇÃO*.

Além das anotações no diário de obra, todas as etapas da obra - especialmente os serviços de remoção - deverão ser documentadas fotograficamente.

Antes do início dos trabalhos, todo o pessoal do canteiro de obras deverá ser informado sobre a importância da preservação do patrimônio cultural e receber orientação quanto aos procedimentos e cuidados exigidos na execução de uma obra de restauração e em especial numa in-

tervenção em um espaço urbano como a praça.

A descoberta de qualquer elemento estranho durante as obras, bem como de resquícios de redes de infraestrutura principalmente os que possam colocar em risco os transeuntes deverá ser comunicada imediatamente ao Responsável Técnico da obra para a tomada das providências necessárias.

A *FISCALIZAÇÃO* recomenda a execução da obra em etapas, divididas por quadrantes e gomos da Praça, conforme indicado no projeto.

#### TÉCNICAS E MATERIAIS

As técnicas e os materiais deverão estar rigorosamente de acordo com o estabelecido no projeto, nas especificações e pela ABNT.

Quando não constar na documentação da obra a especificação técnica e de materiais de qualquer serviço, este somente poderá ser iniciado após a *FISCALIZAÇÃO* traçar as diretrizes para execução do mesmo.

Correrá às custas do *CONTRATADO* e sem direito de qualquer indenização ou prorrogação do prazo contratual, não somente a demolição como também a reconstituição de qualquer serviço ou instalação realizada inadequadamente, como ainda, a retirada e substituição de material inadequado ou de má qualidade, a critério da *FISCALIZAÇÃO*.

#### PESSOAL DA OBRA

É de responsabilidade do *CONTRATADO* manter Responsável Técnico conforme suas atribuições legais em tempo suficiente para garantir a perfeita execução dos serviços.

O pessoal utilizado na execução dos serviços deverá apresentar os requisitos necessários ao desempenho da função e capacidade técnica

compatível com as características dos serviços e/ou suas etapas.

Somente os operários envolvidos na obra e pessoal autorizado pelo Responsável Técnico poderão permanecer no canteiro.

O pessoal responsável pelos serviços a serem executados na vegetação da praça (poda, plantio, etc.) deverá ser devidamente orientado pela *FISCALIZAÇÃO*.

#### EQUIPAMENTOS

Todos os equipamentos e ferramentas necessários à perfeita execução dos serviços deverão estar sempre em boas condições de uso.

Quando necessária, a substituição deverá ser feita em tempo hábil de forma a não comprometer a qualidade dos serviços e o cronograma da obra.

#### SEGURANÇA

Todas as normas referentes à Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho, Meio Ambiente e outras, deverão ser rigorosamente cumpridas façam elas referência aos funcionários, contratados e subempreiteiros do *CONTRATADO*, sendo deste qualquer ônus que daí possa vir a ocorrer.

É de responsabilidade do *CONTRATADO* a segurança de quaisquer pessoas que estejam nas dependências da obra, bem como qualquer ato cometido por tais pessoas que venham prejudicar o andamento e qualidade dos serviços ou danificar o patrimônio.

O *CONTRATADO* é responsável por danos e prejuízos causados às pessoas e propriedades em decorrência dos trabalhos de execução de obras e instalações por que responda, correndo às suas expensas o ressarcimento ou indenização de tais danos ou prejuízos.

O *CONTRATADO* é o único responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais que estejam sob sua responsabilidade.

#### VIGILÂNCIA

A segurança da obra será garantida pela contratação de equipamentos e/ou pessoal em conformidade com as normas e legislação vigentes.

#### SERVIÇOS PÚBLICOS

As propriedades públicas ou privadas deverão ser protegidas contra qualquer dano oriundo dos serviços, não devendo ser interrompido qualquer funcionamento de serviço de utilidade pública, devendo, para tanto, ser enviados todos os esforços por parte do *CONTRATADO* visando garantir a plena integridade das instalações relacionadas a tais serviços, quando alguma intervenção necessária à obra afetar qualquer serviço público, será de responsabilidade do *CONTRATADO* comunicar, pedir autorização e tomar as providências necessárias junto aos órgãos prestadores deste serviço.

#### ORÇAMENTOS

A empresa licitante deverá elaborar a planilha orçamentária levando em consideração que as obras e serviços objeto desta tomada de preços devem ser entregues completos, por preço global. Ficará a cargo da licitante prever qualquer serviço ou material necessário, mesmo quando não expressamente indicado no orçamento estimado em planilha de quantitativos e preços unitários de projeto, não lhe cabendo, posteriormente quaisquer acréscimos de pagamentos decorrentes de serviços extras, caso não tenha se manifestado expressamente, indicando as di-

vergências encontradas entre as planilhas, projetos e especificações conforme disposto no subitem 2.4 do edital desta tomada de preços.

#### MODIFICAÇÃO DE SERVIÇOS

Modificações na metodologia de execução dos serviços só poderão ser executadas com prévia autorização dos autores do projeto e da *FISCALIZAÇÃO*.

#### REGISTRO FOTOGRÁFICO

Deverá ser realizado o registro fotográfico do andamento da obra em todas suas etapas, bem como o registro da situação do espaço antes e após a realização da intervenção.

#### ACABAMENTOS

Antes da colocação, todos os acabamentos devem ser aprovados pela *FISCALIZAÇÃO*.

### 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

As áreas de trabalho e todo o canteiro deverão ser mantidos em ordem, limpos e desimpedidos durante todo o período da obra.

Durante a execução dos serviços no interior dos canteiros deverão ser tomados cuidados especiais com os elementos vegetais, em especial com as raízes das árvores, evitando-se, ao máximo, o pisoteio das mesmas.

#### 1.1. LIMPEZA MANUAL DO TERRENO

Antes do início das obras propriamente ditas, deverá ser feita uma

limpeza geral na praça descartando-se o lixo e materiais inservíveis existentes e coletando-se objetos e elementos diversos que possam ser aproveitados na obra ou guardados como documentos.

O destino do material considerado inservível e dos entulhos em geral será definido pela *FISCALIZAÇÃO*.

Todos os elementos que possam ser aproveitados na obra deverão ser acondicionados em local protegido. Os elementos que serão guardados como documentos serão entregues à *FISCALIZAÇÃO*.

## 1.2. LIMPEZA DOS SETORES EXECUTADOS

Limpeza manual dos setores executados incluindo os serviços de roçada, capina e remoção de entulhos. Não é permitida a queima de materiais provenientes da limpeza do terreno.

O destino do material considerado inservível e dos entulhos em geral será definido pela *FISCALIZAÇÃO*. Todos os elementos que possam ser aproveitados na obra deverão ser acondicionados em local protegido. Os elementos que serão guardados como documentos serão entregues à *FISCALIZAÇÃO*.

## 1.3. LOCAÇÃO DA OBRA COM TOPÓGRAFO

A locação da obra - canteiros e caminhos - será feita através de garbaritos de tábuas corridas pontaletadas, devendo seguir rigorosamente as plantas, sendo estaqueados os eixos e pontos principais da obra.

A execução da locação da obra deverá ser feita por um topógrafo e é de inteira responsabilidade da Empreiteira, sendo que, em caso de erros eventuais, a mesma arcará com as correções, sem ônus para a Prefeitura.

#### 1.4. ABRIGO PROVISÓRIO

O abrigo provisório para escritório da obra, alojamento e depósito de materiais e ferramentas deverá ser em container 2,20 x 6,20 metros e altura 2,50 metros, chapa de aço com nervura trapezoidal, forro com isolamento termo acústico, chassi reforçado e piso em compensado naval e com instalação elétrica. Deverá estar localizado, obrigatoriamente, no lado interno da proteção em tela prevista para a Praça.

#### 1.5. PROTEÇÃO DA OBRA

Deverá ser instalada em torno de cada quadrante e gomo especificado no projeto para execução da obra proteção em tela galvanizada a ser fixada em mourões de madeira. Tal proteção deverá oferecer o máximo de segurança para os transeuntes e para a praça. Deverá ser mantida em bom estado de conservação, limpa e com boa aparência durante todo o decorrer da obra.

A tela deverá, na medida do possível, ser reaproveitada de um quadrante e gomo para outro.

O acesso à obra bem como a entrada de material serão feitos obrigatoriamente pelos portões localizados nos trechos de proteção em tela voltados para as calçadas externas adjacentes aos leitos carroçáveis.

Os portões de acesso deverão ter cadeados para possibilidade de fechamento no período noturno e também possibilitar evacuação de pessoal de forma rápida e eficiente em caso de emergência. Deverão ser mantidos em bom estado de conservação durante todo o decorrer da obra.

## 1.6. PLACAS DE OBRA

Deverão ser executadas segundo os padrões, dimensões e modelos a serem fornecidos pela *FISCALIZAÇÃO*.

Serão instaladas em lugar visível, em cada um dos quadrantes e gomos que estiver passando por intervenção, podendo ser reaproveitada de um para outro.

## 2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

### 2.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

#### 2.1.1. VIGILÂNCIA

A empresa executora deverá manter a segurança do canteiro de obra através do serviço de vigilância, cabendo-lhe toda responsabilidade por quaisquer furtos, desvios ou danos, decorrentes de negligência durante a execução das obras, até sua entrega definitiva. O pagamento da equipe de vigilância será realizado conforme o andamento da obra.

#### 2.1.2. ADMINISTRAÇÃO

Deverá ser contratado profissional Arquiteto Paisagista para acompanhamento da obra na razão de duas horas por dia. O Arquiteto Paisagista será remunerado conforme o andamento da obra.

#### 2.1.3. MESTRE DE OBRAS

A empresa contratada deverá dispor de um mestre de obras em período integral durante a execução do serviço. Este serviço será pago conforme o andamento da obra.

### 3. PAISAGISMO - PLANTIO DE ESPÉCIES

Para a execução do projeto paisagístico deverão ser consultadas as tabelas 1 e 2 - referentes às espécies vegetais - devendo ser seguida a indicação de plantio, rega e monitoramento, constantes deste Memorial de Projeto de Arquitetura Paisagística. Deverão ser consultadas também as pranchas deste projeto.

#### ARGUMENTO

Desde 2002, quando da entrega do projeto paisagístico não executado para a Praça Coronel Pedro Osório, houve uma profunda mudança na utilização da praça.

Com a reforma e ampliação da área do playground, somada a criação do largo do Teatro Sete de Abril e o acréscimo de bancos ao redor dos canteiros, foi estendido em muito o uso desta área. Ocorreu também, infelizmente, a perda de vários espécimes antigos de árvores que morreram devido à infestação não controlada de Erva-de-Passarinho, que vitimou entre muitas, três enormes Magnólias (*Magnolia grandiflora*) no setor em frente ao Grande Hotel, abrindo uma imensa clareira. Esta área, aliada com outras vizinhas ricas em insolação, proporcionou a formação de relvados que contribuíram para a ocorrência de uma nova forma de utilização por parte da população, de maneira crescente como observada nos últimos anos. As áreas gramadas da praça tornaram-se verdadeiros *solarium* para grupos de jovens e famílias que usam estas áreas para piqueniques, encontros e prática de atividades físicas.

O modo atual de ocupação dessa praça, que é uma das mais importantes áreas verdes do centro da cidade, demanda deste novo projeto pai-

sagístico qualificar e reforçar as atuais apropriações.

Além disso, pelo trânsito cada vez mais intenso de pessoas em todas as direções no interior de uma praça com o solo desnudo, sem cobertura de forrações ou arbustos, fica claro o quanto o conjunto de árvores remanescentes sofre por ter o seu sistema radicular exposto, o solo ao redor pisoteado e, por conseguinte, compactado. Ainda, o solo sofre com constantes varreduras de manutenção para limpeza; são exportados como lixo, junto com as flores, folhas e galhos, preciosos nutrientes. Os sintomas deste manejo equivocado são muitos. Dentro outros problemas, é possível verificar o baixo vigor das plantas e a ocorrência de muitos galhos mortos nos topos das árvores, esta última denunciando a asfixia radicular sofrida devido a compactação do solo.

Com a condicionante de manter a incompleta execução do projeto de 2002, que previa meios-fios de concreto nos limites previstos para os passeios internos e a iniciativa de criar uma nova conceituação que intensifica o uso e soluciona os problemas citados nos parágrafos anteriores, foi necessário compatibilizar o desenho ora proposto com o desenho anterior. Com isso, os três setores que atualmente encontram-se inacabados receberão um tratamento diferente dos outros. Estes meios-fios serão incorporados à nova proposta; permanecerão intactos, separando gramados e canteiros.

## CONCEITUAÇÃO

O conceito deste projeto é uma ação de desenho que atende a três necessidades da praça: a cobertura das áreas sombreadas pelas árvores com forrações e arbustos, com a finalidade de proteger seu sistema radicular do pisoteio por impedi-lo e contribuindo para a fixação dos nutrientes contidos nas flores, folhas e galhos que caem e se decom-

põem entre as folhagens; a criação de espaços gramados ensolarados e em sua maioria conectados entre si, com aclives que proporcionam maior possibilidade de aproveitamento da insolação e promovem o mais rápido possível a drenagem para reestabelecer o uso logo após as chuvas; e uma revisão no sistema de iluminação, já que este é muito deficitário e impede a permanência dos usuários além dos horários de luz natural.

Deseja-se qualificar as apropriações atuais, prolongar as horas de uso ampliando a permanência de pessoas no lugar e proteger o conjunto arbóreo existente.

### 3.1. ESPALHAMENTO MECANIZADO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

Para a criação dos aclives serão necessários  $447,3\text{m}^3$  de terra, conforme cálculo demonstrado no anexo 01, acrescida de uma compensação devido ao empolamento do material, na razão de 30%, totalizando  $581,5\text{m}^3$  de terra. Este material deverá ser espalhado e compactado nos locais e níveis indicados nas pranchas do projeto paisagístico.

#### DESCRIÇÃO DA VEGETAÇÃO - COMPOSIÇÃO BOTÂNICA

A vegetação existente no local é variada e composta majoritariamente por árvores e palmeiras provenientes de vários ciclos de plantio e de semeadura natural, processo onde não é possível controlar a distribuição de mudas e gera distribuição insatisfatória.

O porte das árvores é bastante variado, o que ocasiona diversidade na oferta da luz que chega à superfície, e é fator de seleção na escolha das formações especificadas neste projeto. É importante salientar que esta referida atual oferta de luz tem mudado continuamente com o nascimento sem controle de espécies arbóreas ou com a morte de indi-

víduos parasitados. Tal fato estabelece uma dinâmica antagônica à necessidade de luz das espécies implantadas pelo projeto, fator que pode gerar eventual e localizada desconformidade com a proposta.

Ressalta-se a importância de realização de um manejo racional das árvores com o objetivo de manter o que ainda resta de acervo original, já que a área está circundada por edifícios históricos que guardam relação com a cultura da época de implantação do projeto original da praça. Ainda, é importante controlar a sementeira natural com auxílio de um corpo permanente de funcionários orientados a suprimir os espécimes que, por ventura, venham nascer em locais inadequados.

A forração Grama Catarina (*Axonopus compressus*) - item 2.2 - é especificada para as áreas onde há oferta de luz direta, sem filtragem pela copa das árvores. As demais forrações são herbáceas perenes floríferas de hábito cespitoso, com alguma variação de porte, diferentes colorações e dispersas épocas de floração em todas as áreas da praça de acordo com a atual oferta luminosa.

Listagem das forrações propostas:

3.2 - *Axonopus compressus*

3.3 - *Arachis repens*

3.4 - *Aspidistra elatior*

3.5 - *Aspidistra lúrida*

3.6 - *Calathea makoyana*

3.7 - *Calathea rotundifolia*

3.8 - *Calathea tigrina*

3.9 - *Clivia miniata*

3.10 - *Dietes irridioides*

3.11 - *Liriope muscari*

3.13 - *Neomarica caerulea*

3.14 - *Neomarica candida*

3.15 - *Ophiopogum jaburan*

3.16 - *Ophiopogum japonicum*

3.17 - *Philodendron renauxii*

Listagem dos arbustos propostos:

3.12 - *Monstera deliciosa*

3.18 - *Philodendron seloum*

Tabela 1 - Quadro Geral - Espécies e Quantidades

ITEM	ESPÉCIE	NOME COMUM	QUANTIDADES
3.3	<i>Arachis repens</i>	Gramma-Amendoim	15.735 un
3.4	<i>Aspidistra elatior</i>	Aspidistra	2.445 un
3.5	<i>Aspidistra lurida</i>	Aspidistra Manchada	1.772 un
3.6	<i>Calathea makoyana</i>	Maranta Pavão	3.375 un
3.7	<i>Calathea rotundifolia</i>	Caeté Redondo	3.294 un
3.8	<i>Calathea tigrina</i>	Maranta Tigrina	1.093 un
3.9	<i>Clivia miniata</i>	Clívia	4221 un
3.10	<i>Dietes irridioides</i>	Moreia Branca	2283 un
3.11	<i>Liriope muscari</i>	Barba-de-Serpente	6.158 un
3.12	<i>Monstera deliciosa</i>	Costela de Adão	212 un
3.13	<i>Neomarica caerulea</i>	Falso Íris Azul	1.570 un
3.14	<i>Neomarica candida</i>	Íris da Praia	6.689 un
3.15	<i>Ophiopogum jaburan</i>	Gramma Preta Gigante	3.267 un
3.16	<i>Ophiopogum japonicum</i>	Gramma Preta	24167 un
3.17	<i>Philodendron renauxii</i>	Imbé Rasteiro	898 un
3.18	<i>Philodendron seloum</i>	Guaimbé	100 un

Tabela 2 - Espécies por Porte e Quantidade

PORTE	NÚMERO DE MUDAS
Arbustos e Forrações	64.665 un
Gramado	4.841 m <sup>2</sup>

## INDICAÇÃO PARA O PLANTIO DE MUDAS

Qualidade da Muda Comprada – As mudas das plantas deverão estar bem enraizadas nas embalagens entregues pelos fornecedores.

Também deverá ser observado na recepção o estado fitossanitário das mudas, pois algum fornecedor pode eventualmente entregar algum lote atacado por insetos ou contaminado por fungos, o que deve ser rejeitado obrigatoriamente.

Antes do plantio de qualquer espécie deverá ser aplicado em cobertura calcário dolomítico na razão de 0,5 Kg por metro quadrado em toda a área cultivada de maneira uniforme.

Para o plantio de forrações, indica-se demarcar os limites dos canteiros e capiná-los eliminando as plantas existentes na área; depois disso, marcar o local das mudas com a densidade indicada por espécie segundo a tabela a seguir:

Tabela 3 – Densidade e Quantidade de mudas/m<sup>2</sup>

ITEM	ESPÉCIE	MUDAS/m <sup>2</sup>	DIST. ENTRE AS MUDAS (m)
3.3	<i>Arachis repens</i>	7,90	0,39
3.4	<i>Aspidistra elatior</i>	5,70	0,45
3.5	<i>Aspidistra lurida</i>	5,70	0,45
3.6	<i>Calathea makoyana</i>	11,97	0,30
3.7	<i>Calathea rotundifolia</i>	11,97	0,30
3.8	<i>Calathea tigrina</i>	4,65	0,50
3.9	<i>Clivia miniata</i>	9,41	0,35
3.10	<i>Dietes irridioides</i>	5,7	0,45
3.11	<i>Liriope muscari</i>	14,70	0,28

3.12	<i>Monstera deliciosa</i>	*	1,00
3.13	<i>Neomarica caerulea</i>	4,65	0,50
3.14	<i>Neomarica candida</i>	11,97	0,30
3.15	<i>Ophiopogum jaburan</i>	11,97	0,30
3.16	<i>Ophiopogum japonicum</i>	51,3	0,15
3.17	<i>Philodendron renauxii</i>	5,70	0,45
3.18	<i>Philodendron seloum</i>	*	1,50

\* ver quantidades nas pranchas de vegetação;

As covas para arbustos deverão ser preparadas obedecendo aos seguintes critérios:

- a - profundidade da cova deve ser 10 cm superior a altura do torrão contido no pote, diferença de altura esta que elimina-se depositando no fundo da mesma terra de boa qualidade.
- b - A circunferência da cova deve ser 10 cm maior do que a do torrão contido no pote.

Após a abertura das covas, as mudas deverão ser plantadas após a remoção do pote no qual estavam embaladas, e a terra que é depositada para aterrar o restante da cova deverá ser compactada com cuidado, de maneira de que a muda não perca o prumo ou que seu sistema radicular seja afetado.

#### REGA DAS MUDAS

As mudas de forrações e arbustos deverão ser regadas no primeiro ciclo vegetativo, ou seja, na primavera e verão subsequentes ao plantio.

Neste momento deverá ser considerada a pluviosidade natural média da região e efetuada rega na razão 80 L/m<sup>2</sup>, divididos em 8 (oito) regas com aproximadamente 3 (três) dias de intervalo. Em caso de seca severa este volume de água poderá necessitar ser aumentado. Em caso de chuvas acima da média regional, é possível que seja necessário prescindir de regas temporariamente, até que o regime pluviométrico médio seja restabelecido;

#### MONITORAMENTO DAS MUDAS

As mudas deverão ser monitoradas durante o primeiro ciclo vegetativo. O técnico responsável deverá acompanhar o desenvolvimento das mudas e propor solução para os problemas eventualmente observados.

Uma vez estabelecidas, todas as espécies propostas são muito rústicas e resistentes às características do clima local, porém, deverão ser observados ataques de pragas e ocorrência de doenças. Ainda, deverá se atentar também para injúrias causadas pela própria equipe de manutenção da praça, que às vezes não têm o cuidado de preservar a base dos colmos durante o corte de grama. O dano frequentemente é causado pela roçadeira de fio nos canteiros próximos. É comum também realizarem podas que geram lesões em tecidos remanescentes das plantas.

#### 4. PAVIMENTAÇÃO DOS PASSEIOS INTERNOS

Recobrir com varredura de pedreira na razão de 10 cm compactados a superfície dos passeios executados confinados entre meios-fios de concreto já existentes e as demais zonas indicadas no Projeto Paisagí-

sítico. A área total coberta com este material soma 2221,25m<sup>2</sup>, o que implica a compra de 289 m<sup>3</sup> em função de compensarmos a altura determinada em projeto e o empolamento do material, na razão de 30%.

## 5. LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza com todas as instalações de água e mobiliário em perfeito estado para utilização e funcionamento. As instalações deverão estar definitivamente ligadas à rede de serviço público de água.

Todo o entulho e materiais excedentes deverão ser removidos pela Empreiteira, assim como a retirada do canteiro de Obras. Os reparos necessários a serem executados no local onde fora instalado o canteiro também são à cargo da empreiteira.

---

Pedro Adolfs Ziggiatti

Arquiteto e Urbanista CAU-RS A133016-0

---

Frederico Ribeiro Karam

Engenheiro Agrônomo CREA-RS 068.231