



MULTIPALCO CULTURAL E PRAÇA PÚBLICA

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ADMINISTRAÇÃO:

Alexandre Lindenmeyer
Prefeito Municipal

João Carlos Brahm Cousin
Secretário Municipal SMCP

EQUIPE TÉCNICA:

Michele Schneider
CREA/RS 202803

Everton Mena Lopes
CREA/RS 166622

Guilherme Valente Elias
CAU/BR A58.150-0

Rio Grande, março de 2016.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

Sumário

GENERALIDADES	3
1. SERVIÇOS PRELIMINARES	4
2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL	4
3. SERVIÇOS INICIAIS	5
4. ESTRUTURA DO PALCO	5
5. ALVENARIAS	6
6. PASSEIO PÚBLICO E ESPAÇOS INTERNOS DE CIRCULAÇÃO	7
6.1 - PASSEIOS AUXILIARES EM SAIBRO	7
6.2 - PASSEIOS PAVIMENTADOS (ROTAS ACESSÍVEIS)	8
7. PAISAGISMO	8
8. MEIO-FIO	8
9. ARQUIBANCADA	8
10. BANCOS DE CONCRETO	9
11. ELÉTRICA	9
12. SERVIÇOS FINAIS	10
13. CONSIDERAÇÕES GERAIS	10



GENERALIDADES

O presente documento tem por objetivo apresentar, esclarecer e descrever as especificações técnicas que serão utilizadas na construção do Multipalco Henrique Pancada, composto por uma estrutura de concreto armado destinada a abrigar apresentações artísticas e culturais na Orla da Lagoa dos Patos, conforme podemos verificar na figura 1.



Figura 1 – Área de Intervenção

A Implantação do Projeto engloba os seguintes serviços e equipamentos:

- Multipalco Cultural;
- Passeio pavimentado nas rotas acessíveis;
- Passeio auxiliar em saibro;
- Paisagismo;

Fazem parte integrante deste Memorial, independente de citações e transcrições, todas as normas (NBR) da ABNT que tenham relação com os serviços objeto do Contrato.

As presentes especificações poderão ser alteradas ou acrescidas, devido a alguma particularidade, desde que, previamente, estejam cientes e de acordo os técnicos projetistas.

Compete à CONTRATADA fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pela CONTRATANTE para a execução da obra. Do resultado dessa verificação preliminar deverá a CONTRATADA dar a imediata comunicação escrita ao CONTRATANTE, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanadas divergências que possam causar contratempo ao perfeito desenvolvimento da obra. Cada item do projeto tem suas especificações e/ou detalhamentos nas respectivas pranchas do Projeto (preferencialmente) e/ou neste Memorial.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A CONTRATADA providenciará todas as instalações para o funcionamento de escritório/almoxarifado, sanitário, etc.

1.2 – PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Será de responsabilidade da CONTRATADA, providenciar a confecção e afixação da placa de obra, de acordo com o modelo normatizado pela Prefeitura Municipal do Rio Grande.

A placa deverá ser confeccionada em chapas planas, metálicas galvanizadas ou de madeira impermeabilizada, em material resistente a intempéries. Deverá ser fixada em local bem visível, preferencialmente no acesso principal da obra, voltada para via pública que favoreça a visualização. Recomenda-se que a placa seja mantida em bom estado de conservação, durante todo período de execução da obra.

Segue modelo de Placa de Obra de acordo com parâmetros da Prefeitura Municipal do Rio Grande:



Figura 2 – Placa da Obra

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A administração da obra será através de um Responsável Técnico com Engenheiro pertencente ao quadro de funcionários da CONTRATADA.

Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!

Rua Gal. Neto, 34 – Fone: (53) 3233-6082 – Centro – CEP 96200-010 – Rio Grande – RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras um encarregado de obras capaz de discutir e definir pequenos ajustes da obra com o fiscal, desde que devidamente registrados em diários de obras, nas visitas não agendadas da fiscalização.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a manutenção de um vigia noturno durante todo o período de execução da obra.

Para o cálculo da administração da obra se levou em conta o prazo de execução, que será de quatro meses (ou 88 dias trabalhados), por oito horas diárias. As considerações feitas para este cálculo foram de 2h diárias para o encarregado geral de obras, 0,5 horas diárias para o engenheiro e para o vigia que se fara necessário no período onde houver estoque maior de materiais na obra 220horas distribuídas ao longo dos 4 meses.

3. SERVIÇOS INICIAIS

Inicialmente deverá ser executado o preparo do terreno nas áreas de intervenção, conforme projeto arquitetônico, com o objetivo de remover a camada vegetal bem como realizar o aterramento necessário, regularização e compactação da mesma. Em média foi previsto uma camada de 30 cm de aterro na área de intervenção.

4. ESTRUTURA DO PALCO

As estruturas do palco, bem como das rampas, escada e arquibancadas serão de concreto armado, e deverão ser executadas com concreto do tipo usinado com resistência característica à compressão mínima de 20MPa.

4.1 – Fundações:

As fundações deverão ser do tipo sapata isolada, com vigas de fundação, conforme projeto, devendo-se tomar cuidado na preparação da base das fundações, fazendo com que o solo esteja compactado antes de colocar as bases de brita e concreto magro.

A abertura das valas deverá conter, no mínimo, 20cm a mais para cada lado da forma, para que o correto manuseio das formas seja possível.

O concreto sempre deverá ser vibrado para garantir a compactação e o adensamento do mesmo.

Devem ser colocadas esperas na fundação, a fim de garantir a correta ligação com os pilares, este detalhamento encontra-se no projeto das fundações, sendo que estas esperas deverão ser executadas com ferragem idêntica a do pilar que nasce na região.

4.2 – Pilares:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

Os pilares deverão ser executados conforme projeto, possuir fck mínimo de 20MPa e cobrimento das armaduras de 2,5cm. A armadura longitudinal será sempre com aço CA-50 e as armaduras transversais serão com aço CA-60.

As formas dos pilares devem ser de material que permita que o pilar fique com uma superfície lisa e de acabamento padrão, sem imperfeições.

Os pilares devem ser concretados em uma única etapa, sem “emendas”.

Para a união das alvenarias com os pilares, devem ser colocados grampos ou telas de amarração, a fim de aumentar a rigidez do conjunto.

4.3 – Vigas:

As vigas serão de concreto armado e deverão ser executadas conforme projeto, possuir fck mínimo de 20MPa e cobrimento das armaduras de 2,5cm. A armadura longitudinal será sempre com aço CA-50 e as armaduras transversais serão com aço CA-60.

Deverão ser obedecidas as normas e preceitos básicos na execução das formas de madeira e escoramento necessários para o serviço. Deverão ser utilizadas formas em chapas, para permitir uma superfície lisa e sem imperfeições nas partes visíveis da estrutura.

As vigas deverão receber um acabamento, visando o emparelhamento com o reboco das alvenarias.

4.4 – Lajes:

As lajes serão de concreto armado e deverão ser executadas conforme projeto, possuir fck mínimo de 20MPa e cobrimento das armaduras de 2,5cm. Deverão ser obedecidas as normas e preceitos básicos na execução das formas e escoramento necessários para o serviço.

O acabamento superficial do piso do palco, bem como da rampa de acesso ao mesmo, será em concreto alisado com polidora de piso com equipamento tipo “helicóptero”, sem polimento.

O escoamento pluvial será superficial e terá caimento igual a 0,7% de declividade na direção das suas bordas externas.

5. ALVENARIAS

As paredes obedecerão às dimensões, alinhamentos e espessuras indicadas nos desenhos. As espessuras indicadas referem-se às paredes revestidas.

Os painéis de alvenaria do palco serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 90x140x190 mm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0MPa), deverá ser usado o traço de argamassa 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 14 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

Deverão ser observadas as seguintes recomendações, relativas à locação:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

- Paredes sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados.

- Caso o bloco apresente largura igual ou inferior a da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga.

- Na fixação das paredes ao elemento estrutural devem ser utilizados “ferros-cabelo”, os quais podem ser barras dobradas em forma de “U”, barras retas, em ambos os casos com diâmetro de 5,0 mm, ou telas de aço galvanizado de malha quadrada 15x15 mm – posicionados de duas em duas fiadas, a partir da segunda.

- Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e apuradas com a utilização de nível de bolha e prumo.

- O encunhamento deve ser feito com cunhas de cimento ou “argamassa expansiva” própria para esse fim, para permitir a acomodação da estrutura e evitar o aparecimento de trincas. Para tanto, deve-se deixar uma folga de 3,0 a 4,0 mm entre a alvenaria e o elemento estrutural (viga ou laje).

A área das alvenarias que receberá reboco deverá inicialmente ser preparada com chapisco aplicado homogeneamente em toda a área.

A areia para a utilização na argamassa de chapisco deverá ser de boa qualidade e ser isenta de matérias orgânicas.

A Fiscalização rejeitará a aplicação de argamassa de chapisco com presença de raízes, folhas ou partículas estranhas.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente, na composição 1:3 (cimento: areia média).

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco;
- O recobrimento total da superfície em questão.

Somente após a completa pega do chapisco deverá ser iniciada a aplicação do reboco, este deverá ser executado com argamassa pré-fabricada e com espessura mínima de 15mm, e será executado a prumo.

Somente as áreas aparentes de alvenaria deverão receber chapisco e reboco.

6. PASSEIO PÚBLICO E ESPAÇOS INTERNOS DE CIRCULAÇÃO

6.1 - PASSEIOS AUXILIARES EM SAIBRO

Os passeios para circulação auxiliar e área de convivência, serão com piso de saibro compactado, conforme descrito no projeto arquitetônico.

As superfícies serão regularizadas e niveladas de modo a resultar nos níveis de projeto. A declividade lateral dos passeios será de 1,0 %, evitando-se poças e erosão do saibro.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

Após as escavações e compactação do subleito, será executado o primeiro lançamento do saibro, espessura de 8 cm e espalhado, em cada área indicada, com rodo de madeira, e compactado com placa vibratória. A compactação resultará em uma camada com aproximadamente 5 cm. A segunda camada espessura de 3 cm resultará em aproximadamente 1,5 cm de espessura. O saibro pronto terá, no mínimo, 6,5 cm de espessura. Aguardar chuva sobre o saibro acabado para corrigir imperfeições.

Para delimitação dos espaços será adotada a colocação bancos de concreto armado conforme detalhado no projeto arquitetônico. Nos locais onde não estão previstos bancos, teremos meio fio (guia) liso em concreto pré-moldado..

6.2 - PASSEIOS PAVIMENTADOS (ROTAS ACESSÍVEIS)

A pavimentação será em blocos holandeses na cor cinza natural contendo também peças na cor amarela e mesmo tamanho com padrão destinado à sinalização podotátil direcional e de alerta.

As peças serão assentadas sobre um colchão de areia com 5 cm de espessura e compactadas.

Após o assentamento e compactação do piso, será executada a selagem das juntas com o uso de areia fina, espalhada por toda a superfície formando uma camada fina sobre o piso até que todos os vazios sejam preenchidos, após o pavimento deverá ser varrido e novamente compactado.

As peças serão cuidadosamente classificadas para evitar defeitos nas dimensões, textura, coloração e colocação conforme o desenho proposto.

O escoamento das águas pluviais no passeio terá caimento igual a 1% de declividade na direção da sua borda externa.

O passeio público terá a colocação de meio fio (guia) liso em concreto pré-moldado para confinamento da área.

7. PAISAGISMO

Todos os canteiros deverão ser apenas delimitados com os bancos ou com meio-fio de concreto, conforme projeto arquitetônico com plantio de grama nova no local.

8. MEIO-FIO

O meio fio (guia) liso em concreto pré-moldado terá dimensões 12x15x30x100 cm, concreto 20MPa, rejuntados com argamassa 1:3 em ambos os lados.

9. ARQUIBANCADA



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

As arquibancadas serão executadas em três níveis diferentes, com bancos em concreto armado de no mínimo 20Mpa, executados em vigas do tipo “T” apoiadas em sapatas isoladas, conforme detalhamento em projeto estrutural.

Na área lateral, serão executados degraus de acesso, bem como, no primeiro nível, deverá ser executada uma área para acesso de portadores de necessidades especiais, conforme detalhamento em projeto arquitetônico.

A área das arquibancadas deverá receber aterro, de modo a preencher totalmente a parte inferior da mesma e formando um talude na parte de trás para conformação com o nível natural do terreno.

10. BANCOS DE CONCRETO

Serão executados bancos em concreto armado 20Mpa, nas áreas de convivência, conforme detalhamento em projeto arquitetônico, estes serão executados em vigas do tipo “T” apoiadas em sapatas isoladas com afastamento máximo de quatro metros, conforme projeto estrutural.

11. ELÉTRICA

As instalações elétricas deverão ser executadas conforme discriminado nos projetos em anexo. A caixa de passagem identificada no projeto já deve estar preparada e devidamente energizada atendendo os preceitos da boa norma técnica. Este projeto diz respeito a energização das tomadas do palco a partir desta caixa.

11.1 – CAIXAS DE PASSAGEM

As caixas possuirão dimensões internas de 50x50x60cm, construídas em alvenaria com revestimento de argamassa ou em concreto, e possuir fundo drenante.

11.2 – DISJUNTORES

Os disjuntores padrão europeu (DIN) deverão ser conforme a norma IEC-947/2 e possuir capacidade conforme especificado no diagrama unifilar e detalhado no projeto elétrico.

Esses equipamentos de proteção/operação deverão ser do tipo termomagnético (disparo térmico para proteção contra sobrecarga e eletromagnético para curto circuito). Os disjuntores do Quadro de Distribuição serão separados conforme o circuito que atendam

11.3 – ELETRODUTOS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

Os condutores serão lançados em eletrodutos de PVC rígido roscável quando aparente, conforme projeto.

As dimensões dos eletrodutos em cada trecho estão citadas na planta elétrica e as fixações, continuidade e derivações dos eletrodutos deverão ser executadas com as peças apropriadas, recomendadas pelo fabricante do material.

11.4 – CABOS E FIOS ELÉTRICOS

Deverá ser adotado o seguinte critério de cores para a isolação dos condutores nos circuitos terminais de acordo com a sua finalidade:

Circuitos elétricos da rede local:

Condutor	Cor da isolação
Fase	Vermelha, preta ou cinza.
Neutro	Azul claro
Terra	Verde com amarelo

Todos os cabos e fios elétricos deverão ser cobre eletrolítico de alta pureza.

Os cabos e fios elétricos (fase, neutro, terra) deverão ser identificados em suas extremidades, com numeração de seus respectivos circuitos, junto aos disjuntores e tomadas com anilhas de PVC.

11.5 – ATERRAMENTO

A contratada deverá apresentar um laudo de resistividade do solo que verifique o aterramento constante no projeto de instalações elétricas e fazer as devidas adequações caso necessário.

11.6 – QUADRO DE COMANDO E TOMADAS

O quadro de comando e tomadas será fixado na laje do palco, e sua execução deverá se dar conforme projeto elétrico.

12. SERVIÇOS FINAIS

A desmobilização da obra deverá ocorrer durante o período do Termo de Recebimento Provisório (TERP), não sendo admitidas obras, serviços, pessoal, máquinas, equipamentos e instalações provisórias nos locais de trabalho, após o Termo de Recebimento Definitivo (TERD).

A CONTRATADA deverá deixar todas as áreas do canteiro de serviço limpas e livres de entulhos e resíduos de materiais de qualquer natureza.

13. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!

Rua Gal. Neto, 34 – Fone: (53) 3233-6082 – Centro – CEP 96200-010 – Rio Grande – RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
SECRETARIA MUNICIPAL DE COORDENAÇÃO E PLANEJAMENTO

As concretagens deverão ser executadas somente após a liberação da fiscalização, que acompanhará a concretagem para garantir que as orientações e o projeto estejam sendo atendidos. Uma vez constatada divergência em algum item de projeto a fiscalização não autorizará a concretagem.

Os elementos de fundação devem receber uma camada de 3cm de brita e 3cm de concreto magro, afim de garantir uma boa base para a colocação da estrutura.

Todos os elementos de concreto devem ser vibrados com vibrador de agulha a fim de garantir o melhor adensamento do concreto.

A superfície das fundações deverá ser impermeabilizada com hidro-asfalto em camadas contínuas e uniformes, sem falhas (duas demãos), antes do assentamento das alvenarias. Após o assentamento da primeira fiada de tijolos será executada uma nova camada de hidro-asfalto de modo que as faces laterais e superiores destes tijolos sejam recobertas.

Os guarda-corpos serão em tubos de ferro de e 1 1/2", galvanizados a fogo, com solda perfeita, cujos montantes serão fixados ao concreto por meio de flanges com parafusos zincados.

Rio Grande, março de 2016.

Michele Schneider
CREA/RS 202803

Everton Mena Lopes
CREA/RS 166622

Guilherme Valente Elias
CAU/BR A58.150-0