

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: URBANIZAÇÃO DE PRAÇA DA LOURIVAL BISPO NO POVOADO DE SOARES.**

### GENERALIDADES

#### OBJETIVO

Estas discriminações técnicas têm por objetivo descrever os materiais de construção a utilizar, determinando as técnicas exigidas para seu emprego.



## DISCRIMINAÇÕES DE SERVIÇOS

### 1. LIMPEZA DO TERRENO

Competirá ao contratante efetuar os serviços de limpeza geral para permitir que seja executado satisfatoriamente a locação para o desenvolvimento dos trabalhos na obra.

A remoção periódica de entulhos será responsabilidade do executante.

Durante a execução da obra deverá ser procedida à remoção periódica de quaisquer detritos (entulhos de obra) que venham se acumular no recinto do canteiro.

É de inteira responsabilidade do Executante dar total solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos (lixo) do canteiro.

### 2. LOCAÇÃO DA OBRA

#### MARCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra será realizada com instrumentos de precisão pelo engenheiro do Executante com acompanhamento do responsável pelo projeto da Prefeitura Municipal. O executante procederá à locação plana e altimétrica da obra de acordo com a planta de situação aprovada pelo contratante, que lhe fornecerá os pontos de referência a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade.

Serão verificadas cuidadosamente pelo Executante as dimensões, alinhamentos, ângulos e níveis do projeto em relação às reais condições do local. Havendo discrepâncias entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado por escrito aos autores do projeto que deverão deliberar a respeito.

Concluída a locação, será comunicado o fato ao fiscal técnico, que deverá aprová-la.

A aprovação da fiscalização não exime o executante da responsabilidade sobre qualquer problema ou prejuízo causado por erro na localização de qualquer elemento construtivo do prédio.

A ocorrência do erro na locação da obra acarretará ao executante a obrigação de proceder por sua conta às demolições, modificações e reposições necessárias (a juízo da fiscalização).

#### MÁQUINAS, FERRAMENTAS E ANDAIMES

#### MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como guinchos, serras, betoneiras, vibradores, etc., necessárias a boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de segurança (óculos, botas, cintos, capacetes, extintores, etc...) necessários e exigidos pela legislação vigente.

Do fornecimento e uso de quaisquer máquinas pelo Executante, não advirá qualquer ônus para o Contratante.

### 3. PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO SEXTAVADO, ESPESSURA 6,0CM, FCK 35MPA

Pavimentação em blocos de concreto sextavado, espessura 6,0cm, fck 35mpa, assentados sobre colchão de areia, Considera-se material e mão-de-obra para espalhar o pó de pedra, nivelando o terreno, espalhar o concreto estrutural c/ armação em tela soldada, com espessura = 6 cm desempolado e com juntas de dilatação em pvc ou madeira. Procedimento executivo:

- 1) O terreno deve estar regularizado e devidamente compactado.
- 2) Espalhar uma camada de pó de pedra de 3 a 5cm, em linhas transversais em relação à direção do tráfego.
- 3) O concreto desempolado deverá ser espalhado e nivelado sobre colchão de areia, c/ armação em tela soldada, espessura do piso não deve exceder a 6cm.
- 4) juntas de dilatação serão colocadas,

### CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM

Piso em concreto 15 mpa preparo, mecânico esp.= 5 cm c/ armação em tela soldada sobre colchão de areia com espessura de 10 cm de acordo com as especificações a seguir

#### COMPOSIÇÃO E DOSAGEM.

O concreto será composto pela mistura de cimento Portland, água, agregados inertes e, eventualmente, de aditivos químicos especiais.

A composição ou traço da mistura deverá ser determinado pelo laboratório de concreto, de acordo com a ABNT, baseado na relação do fator água/cimento e na pesquisa dos agregados mais adequados e com granulometria conveniente, com a finalidade de se obter:

- Mistura plástica com trabalhabilidade adequada.
- Produto acabado que tenha resistência, impermeabilidade, durabilidade e boa aparência, por se tratar de concreto aparente.

#### MATERIAIS COMPONENTES.

Cimentos, Agregados, Água e Aditivos, vide especificação para cada um destes itens no item específico - MATERIAIS E OU EQUIPAMENTOS - Item 3.

#### DOSAGEM.

A dosagem do concreto deverá ser racional, objetivando a determinação de traços que atendam economicamente às resistências especiais do projeto, bem como a trabalhabilidade necessária e a durabilidade.

A dosagem racional do concreto deverá ser efetuada atendendo a qualquer método que correlacione a resistência, fator água/cimento, durabilidade, relação aquecimento e consistência.

A trabalhabilidade deverá atender às características dos materiais componentes do concreto, sendo compatível com as condições de preparo, transporte, lançamento e adensamento, bem como as características e das dimensões das peças a serem concretadas, e os tipos se aparentes ou não.

#### **PREPARO DO CONCRETO.**

O preparo do concreto deverá ser sempre através de uma central de concreto, convenientemente dimensionada para atendimento ao plano de concretagem estabelecido de acordo com o cronograma da obra.

A central de concreto deverá ser operada por pessoal especializado, com constante assistência do laboratório de campo, para as correções que se fizerem necessárias no traço do concreto.

Antes do início das operações de produção do concreto, deverão ser feitas as aferições dos dispositivos de pesagem e as determinações das umidades dos agregados, para correção do fator água/cimento.

Para cada carga de concreto preparado, deverá constar: peso do cimento, peso dos agregados miúdo e graúdo, fator água/cimento, hora do término da mistura e identificação do equipamento de transporte.

#### **TRANSPORTE.**

O concreto deverá ser transportado, desde o seu local de mistura até o local de colocação com a maior rapidez possível, através de equipamentos transportadores especiais que evitem a sua segregação e vazamento da nata de cimento.

Quando transportados por caminhões betoneiras, o tempo máximo permitido neste transporte será de uma hora, contado à partir do término da mistura até o momento de sua aplicação; caso o concreto contenha aceleradores de pega este tempo será reduzido.

Para qualquer outro tipo de transporte, este tempo será de no máximo, 30 minutos.

Para prazos superiores, a FISCALIZAÇÃO estudará juntamente com a CONTRATADA as providências necessárias.

Todo equipamento transportador deverá ter dispositivo de identificação e características de funcionamento que permitam à FISCALIZAÇÃO determinar as suas condições de operação.

#### **LANÇAMENTO.**

O concreto deverá ser depositado nos locais de aplicação, diretamente em sua posição final, através da ação adequada de vibradores, evitando-se a sua segregação.

Não será permitido o lançamento do concreto com alturas superiores a 2,00 metros, devendo-se usar funil e tubos metálicos articulados de chapa de aço para o lançamento.

Antes do lançamento do concreto, os locais a serem concretados, deverão ser vistoriados e retirados destes quaisquer tipos de resíduos prejudiciais ao concreto.

O lançamento do concreto, através de bombeamento, deverá atender às normas da ABNT e especificações da ACI-304 e ou sucessoras, e o concreto deverá ter um índice de consistência adequado às características do equipamento.

#### **ADENSAMENTO.**

O adensamento do concreto deverá ser executado através de vibradores de alta frequência, com diâmetro adequado às dimensões das formas, e com características para proporcionar bom acabamento.

Os vibradores de agulha deverão trabalhar sempre na posição vertical e movimentados constantemente na massa de concreto, até a caracterização do total adensamento, e os seus pontos de aplicação deverão ser distantes entre si cerca de uma vez e meia o seu raio de ação.

Deverão ser evitados os contatos prolongados dos vibradores junto às formas e armaduras.

As armaduras parcialmente expostas, devido a concretagem parcelada de uma peça estrutural, não deverão sofrer qualquer ação de movimento ou vibração antes que o concreto onde se encontram engastadas adquira suficiente resistência para assegurar a eficiência da aderência.

Os vibradores de parede só deverão ser usados se forem tomados cuidados especiais, no sentido de se evitar que as formas e as armaduras possam ser deslocadas.

Toda concretagem deverá obedecer a um plano previamente estabelecido, onde necessariamente serão considerados:

- Delimitação da área a ser concretada em uma jornada de trabalho, sem interrupções de aplicação do concreto, com definição precisa do volume a ser lançado.

- Na delimitação desta área, ficarão definidas as juntas de concretagem, que deverão ser sempre verticais e atender à condições de menores solicitações das peças. O concreto junto às formas verticais das juntas deverá ser bem vibrado. As juntas de concretagem deverão ser providas de pontas de ferro para reforço conforme indicado anteriormente.

- Planejamento dos recursos de equipamentos e mão-de-obra necessários à concretização dos serviços.

- Verificação dos sistemas de formas e se as condições do cimbramento estão adequadas às sobrecargas previstas.

- Estudos dos processos de cura a serem adotados para os setores delimitados por este plano de concretagem.

Todo concreto deverá ser cadastrado de forma a estabelecer uma correlação entre o local de aplicação e o número do lote do concreto lançado, para possibilitar um adequado controle de qualidade.

Cura.

A cura do concreto deverá ser feita por um período mínimo de 7 dias após o lançamento garantindo uma umidade constante neste período, de tal forma que a resistência máxima do concreto, preestabelecida, seja atingida.

#### **4. BRINQUEDOS**

4.1 Gangorra com duas pranchas em ferro galvanizado com assento de madeira, na cor azul, marca de referência Playgrama ou equivalente

Critério de medição: Por unidade instalada (un).

4.2 Balanço tradicional de dois lugares, com assento de madeira, na cor azul, marca de referência Playgrama ou equivalente

Critério de medição: Por unidade instalada (un).

4.3 Gira gira Ø 1,50cm , oito lugares, com assento de madeira, na cor azul, marca de referência Playgrama ou equivalente

Critério de medição: Por unidade instalada (un).



4.4 Casinha do Tarzan em madeira de eucalipto com Escorregador em ferro, prancha de dois metros, na cor azul, marca de referência Playgrama ou

Critério de medição: Por unidade instalada (un).

## 5. EQUIPAMENTOS DE GINÁSTICA

5.1 - Fabricado com tubos de aço carbono de 1", 1 ½", 2 ½" e tubo retangular de 50x30mm, manoplas emborrachadas, pedaleira em alumínio e pintura eletrostática de alta resistência, tampões em aço para proteção dos rolamentos, plaqueta em poliéster com especificação dos músculos trabalhados. Parafusos e porcas antioxidantes.

Critério de medição: Por unidade instalada (un).

5.2 Fabricado com tubos de aço carbono de 1", 2" e 4", banco anatômico isento de estofamento, rolamentos duplos e blindados, apoio dos pés emborrachado e pintura eletrostática de alta resistência, tampões em aço para proteção dos rolamentos, plaqueta em poliéster com especificação dos músculos trabalhados. Parafusos e porcas antioxidantes.  
Critério de medição: Por unidade instalada (un).

5.3 Fabricado com tubos de aço carbono de ¾", 1", 2" e 3 ½", manípulos em baquelite, rolamentos duplos e blindados e pintura eletrostática de alta resistência, tampões em aço para proteção dos rolamentos, plaqueta em poliéster com especificação dos músculos trabalhados. Parafusos e porcas antioxidantes.

Critério de medição: Por unidade instalada (un).

5.4 Fabricado com tubos de aço carbono de 1", 1 ¼" e 2", pedaleira em alumínio e pintura eletrostática de alta resistência, tampões em aço para proteção dos rolamentos, plaqueta em poliéster com especificação dos músculos trabalhados. Parafusos e porcas antioxidantes.

Critério de medição: Por unidade instalada (un).

5.5 Fabricado com tubos de aço carbono de 1", 2 ½" e 3 ½", pintura eletrostática de alta resistência, tampões em aço para proteção, plaqueta em poliéster com especificação dos músculos trabalhados. Parafusos e porcas antioxidantes.

Critério de medição: Por unidade instalada (un).

5.6 Fabricado com tubos de aço carbono de 1”, 1 ¼” e 2”, manoplas e pegadas emborrachadas, banco anatômico isento de estofamento, pintura eletrostática de alta resistência, tampões em aço para proteção dos rolamentos, plaqueta em poliéster com especificação dos músculos trabalhados. Parafusos e porcas antioxidantes

Critério de medição: Por unidade instalada (un).

5.7 Moldura tubular com tubo de 14”1/4; pés com tubo de 2”, impressão a laser frente e verso em chapa galvanizada 1,2mm, pintura a pó eletrostática, fixação com flanges 250mm. Parafusos e porcas antioxidantes.

Critério de medição: Por unidade instalada (un).

## 6. BANCO DE MADEIRA DE LEI COM ENCOSTO

Banco de Madeira de LEI com encosto, obedecerão ao detalhe e especificações da obra de urbanização do entorno da praça. Serão em madeira de lei. Não serão aceitos elementos de madeira ou similar a madeira. Capacidade: 3 adultos, Dimensões: 60cm X 150cm X 75cm, (LXCXA), Ripamento: Madeira Serrada (Itaúba, Cumaru ou Similar) Pés Banco: Ferro Fundido ou Alumínio Fundido, Acabamento: Ripamento em esmalte, sintético ou rústico (pentox), pés do banco em esmalte sintético ou alumínio cru, Fixações: Parafusos Francês.

## 7. LIXEIRAS

LIXEIRA PLÁSTICA COM SUPORTE - 50 LITROS (L)

Especificação técnica: lixeira (consumo) - de fibra de Vidro; com suporte poste formato retangular; capacidade de 50 litros.

Complemento: com cantos arredondados e estanque.

## 8. ILUMINAÇÃO EXTERNA

A iluminação externa da área da comercialização dos produtos será com dez postes circulares metálico de 3 metros com uma luminária de LED em cada poste conforme as especificações abaixo

LÂMPADA

Luminária 100W





### ***Sistema de fixação***

Parafusos

Externos em aço inoxidável e internos zincados.

Grau de Proteção:

***Luminária de LED 100W***

### ***Caixa***

*Caixa em chapa de aço tratado e pintado<sup>1</sup> em epóxi cinza;*

### ***Encapsulamento***

*Impregnado com resina isolante elétrica e elevado índice de dissipação térmica;*

### ***Condutores***

*Cabos de conexão com isolamento em PVC 105°C 750V;*

### ***Instalação***

*Interno em caixas de ligação ou integrado às luminárias;*

### ***Normas Técnica***

*NBR-13593, NBR.IEC-662 e NBR-9114;*

### ***Tensão de trabalho***

*220 volts;*

### ***Frequência da rede***

*60 Hz;4*

### ***Temperatura***

*Delta t = 90°C.*

- Condutores - sistema de iluminação

Cabo multiplexado de alumínio 1#16(16)mm<sup>2</sup> e 1#10(10)mm

*Cabos de alumínio multiplexados, com isolamento PE OU XLPE 0,6/1KV*

### ***Dados Construtivos:***

*Os cabos multiplexados de 0,6/1kv, são reunidos em 1,2 e 3 condutores fase em torno de um condutor neutro nu ou isolado de acordo com especificação de cada companhia.*

### ***Condutor Fase:***

*Condutores de Alumínio 1350, sólido ou com encordoamento redondo compacto.*

### ***Isolação:***

*Camada extrudada de polietileno termoplástico - PE para classe térmica de 70°C, ou polietileno reticulado-XLPE para classe térmica de 90°C.*

### ***Condutor Neutro:***

*Condutor de alumínio 1350 H19 com encordoamento redondo, isolado.*

### ***Apliação:***

*Os cabos de alumínio multiplexados são recomendados para instalações aéreas em baixa tensão de sistemas de distribuição de energia elétrica.*

### ***Normas Aplicáveis:***

*NBR8182 - Cabos de potência multiplexados autossustentados com isolação extrudada PE ou XLPE para tensão de 06/1KV.*

Caixa de passagem em alvenaria nas dimensões 30x30x40 cm revestida com fundo e tampa de concreto

## **9. PERGOLADO**

É vedada a utilização de madeira verde. A madeira deverá ser seca em estufa ou ao ar; b) a estocagem de madeira deverá ser feita com uma altura mínima de 30 cm, do

solo; c) o transporte deverá ser efetuado cuidadosamente, evitando choques que venham prejudicar a integridade das fibras da madeira; d) as peças que tiverem sofrido danos não deverão ser utilizadas; e) todas as peças de madeira da infra e meso-estrutura deverão ser tratadas com óleo de creosoto aquecido, e aquelas da infra-estrutura receberão uma pintura de piche, a quente; f) todas as peças metálicas deverão ser executadas em aço com baixo teor de carbono, galvanizadas; g) quando a frenagem das porcas for feita por meio de arame de freio de latão, os correspondentes furos das porcas e do corpo dos parafusos deverão ser feitos antes da galvanização; h) sempre que for feito um orifício nas peças de madeira da infra e da meso estrutura, após o tratamento com óleo de creosoto, a superfície interna do orifício deverá ter o mesmo tratamento de acordo com o projeto básico

Julho 2021



**Ivan Gonçalves Pereira**  
Engenheiro Civil  
CREA-BA Nº 052006120-9

---

**IVAN GONÇALVES PEREIRA**  
ENG. CIVIL CREA-BA Nº 052006120-9