



## **M E M O R I A L      D E S C R I T I V O**

Refere-se o presente memorial, ao projeto elaborado para a construção de uma Fonte Luminosa da Praça Monsenhor Ribeiro, situada à Rua Espírito Santo, Centro, Angatuba-SP.

### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Deverá ser feito os serviços de regularização, compactação e escavação no local onde terá sido demolida a antiga fonte, para que seja iniciada a construção e instalação de uma fonte com cascata na praça Monsenhor Ribeiro em Angatuba, a nova fonte deverá conter 15 bicos sólidos articulados, fabricado em latão cromado, entrada rosca bsp, para efeito em parábola e 3 bicos com jato garboso central, fabricado em metal cromado, com 21 saídas com tubo de 3/8" e furo de 6mm e entrada de 2" rosca bsp.

**1.1 Locação** - É de responsabilidade da empresa contratada, fazer a locação da fonte a partir das referências projetadas e de acordo com as orientações da secretaria de Habitação, obras e serviços públicos de Angatuba.

### **2. ESTRUTURA**

**2.1 Fundações** - Os serviços em fundações e estrutura serão em concreto armado estes executados em estrita observância às disposições do projeto. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras. As brocas serão executadas a trado, com diâmetro nominal de 0,25m e profundidade tal que penetre no mínimo 1,50m em terreno de boa qualidade e que de aderência lateral, em concreto armado,  $f_{ck} = 30,0\text{Mpa}$ , com a seguinte ferragem: 4 barras de Aço Ø 8,0mm CA-50A e estribos com barras de Aço Ø 4,2mm a cada 0,20m..

**2.2 Fôrmas e Escoramentos** - As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;



# Prefeitura do Município de Angatuba

Estado de São Paulo

*Secretaria de Habitação, Obras e Serviços Públicos.*

- Faces inferiores: 14 dias, permanecendo os escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Faces inferiores sem escoramentos: 28 dias.
- A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer ao prazo de 28 dias.

**2.3 Armaduras** - A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

## 3. CONCRETO

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme. Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem. Não podendo ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

**3.1 Aditivos** - Não deverão ser utilizados aditivos que contenham cloretos ou qualquer substância que possa favorecer a corrosão das armaduras. Só poderão ser usados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

**3.2 Controle Tecnológico** - O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica. Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR-6118 e ao adiante especificado.



# Prefeitura do Município de Angatuba

Estado de São Paulo

Secretaria de Habitação, Obras e Serviços Públicos.

## 4. ALVENARIA

**4.1 Embasamento** - As alvenarias da fundação serão em bloco de concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm - classe A, assentadas com argamassa mista de cimento, cal e areia média, com altura de 0,60m. No respaldo da alvenaria será executada uma canaleta armada com 4 barras de Aço Ø 10,0mm e estribos de Ø 4,2mm a cada 0,20m.

O alicerce deverá ser impermeabilizado com argamassa impermeabilizante e aplicado duas demãos de tinta betuminosa.

Após a execução das fundações, deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno, com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactados, em camadas sucessivas de 0,15m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação.

**4.2 Paredes da Fonte** - Os Tijolos serão em bloco de concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm - classe A.

**4.3 Argamassa** – para assentamento dos tijolos deverá ser utilizado argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, resolvidos até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,015m. Nas duas primeiras fiadas de alvenaria de elevação deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com adição de aditivo impermeabilizante na proporção de 1:15 a água de amassamento.

**4.4 Vigas Respaldo e Baldrame** - deverá ser executada vigas em concreto armado, fck=30 Mpa, contendo 4 barras de aço Ø 10,0mm, corridos e estribos de Ø 4,2mm espaçados a cada 0,20m.

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 7171/1992 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

## 5. REVESTIMENTOS

**5.1 Chapisco** - Serão chapiscadas todas as paredes internas e externas.

O chapisco será aplicado com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura.

**5.2 Emboço** - Areia Fina: Será utilizado agregado, sílico-quartzo, de grãos inertes, limpos e isentos de impurezas.

Cal Hidratada: o procedimento deverá ser normal de utilização.

Cimento: Deverá ser utilizado cimento "Portland" comum, dentro do prazo de validade.

**5.3 Cerâmica** - Em todas as paredes da fonte inclusive bordas, deverão ser assentados revestimento cerâmico em pastilhas de porcelana 5 x 5 cm (placas de 30 x 30 cm), alinhadas a prumo, assentados com argamassa colante, sobre emboço desengrossado, com juntas a prumo, sendo o rejuntamento com cimento branco.



# **Prefeitura do Município de Angatuba**

**Estado de São Paulo**

*Secretaria de Habitação, Obras e Serviços Públicos.*

## **6 PISO**

Sobre o solo perfeitamente compactado, será executado o lastro com uma camada de brita nº 2. Após a compactação do lastro, será executado o contra piso, misturado na betoneira, e  $fck=30$  Mpa com espessura de 0,12m.

## **7 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

O sistema deve conter:

-Dois conjuntos moto-bomba centrífuga 5cv, monobloco, vedação por selo mecânico com motor elétrico trifásico, 220/380v volts, 60 hz, para circulação e formação dos efeitos de água em parábola. 61 m<sup>3</sup>/h ;16 mca; entrada de 110 mm ; saída de 85 mm. filtro de sucção da bomba de efeito, diâmetro 200mm, construído em metal não corrosivo cromado com tela com furos de 3mm, para evitar a passagem de detritos para a bomba de efeito.

-Três Jatos distribuidor de cascata, fabricado em latão cromado, diâmetro 3", entrada rosca bsp para formação do transbordo e cascata

-Dois filtros de sucção da bomba de efeito, diâmetro 200mm, construído em metal não corrosivo cromado com tela com furos de 3mm, para evitar a passagem de detritos para a bomba de efeito.

-Uma bomba de drenagem para casa de bombas, monocelular com impulsor semi aberto, blindado monofásico, 220 v, ip 68. 12 m<sup>3</sup>/h; 16 mca; entrada de 50 mm; saída de 50 mm.

-Um filtro de areia completo com moto-bomba, motor monofásico 220v, com pré-filtro, válvula multi-vias para filtragem do tanque.

-Uma grelha de sucção, medindo 150x150mm, fabricada em estrutura de latão e tela em termoplástico, para proteção contra partículas sólidas para sistema de filtragem.

-Dois dispositivos de aspiração em abs entrada 1.1/2".

-Dois dispositivo de retorno em abs entrada 1.1/2".

-Um dispositivo regulador de nível d'água do tanque em abs entrada de 1.1/2".

-Um dispositivo de entrada de água do tanque em abs entrada de 1.1/2".

-Um dispositivo de entrada de água do tanque em abs entrada de 1.1/2".

## **8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas serão executadas pela contratada de acordo com a NBR da ABNT e com as normas da Concessionária de energia Elétrica - ELEKTRO, obedecendo ao projeto, e seguindo as orientações do responsável pela obra. Toda a instalação deverá ser entregue testada.

O conjunto de jatos e projetores de luz serão controlados por um painel de comando eletroeletrônico, tensão nominal de 220v, instalado em gabinete metálico



# Prefeitura do Município de Angatuba

Estado de São Paulo

*Secretaria de Habitação, Obras e Serviços Públicos.*

apropriado, pintado com tinta anticorrosiva, contendo todas as chaves, fusíveis, contadoras, proteção dos conjuntos de moto-bombas, filtro, projetores de luz subaquáticos, com controle de funcionamento dos jatos, iluminação e sistema de filtragem através de timer com horários de funcionamento pré-programados.

O projetor subaquático, será blindado com lâmpada led, proteção ip68, tensão 12v, cabo de alimentação blindado 4x1,00mm<sup>2</sup>, com painel de comando rgb para troca ou fixação de cores em sincronismo.

**9. LIMPEZA** - Para a limpeza final de pisos, deverão ser usados de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos. A fonte deverá ser deixada em condições de pronta utilização.

## **10. OBSERVAÇÃO**

- A obra deverá seguir o escopo em projeto e planilha, os materiais a serem utilizados deverão ser de primeira linha;
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.
- Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.
- Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, a equipe técnica da obra deverá ser consultada, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Prefeitura do município de Angatuba, 26 de Janeiro de 2023

Henrique José Alciati  
Engenheiro Civil/Segurança  
CREA 0600.88.102-3