



# PREFEITURA MUNICIPAL DE FERRAZ DE VASCONCELOS

*Estado de São Paulo*

Av. Rui Barbosa, nº 295 – Vila Romanópolis – Ferraz de Vasconcelos – Telefone 4674-7800

## **Memorial Descritivo - Obra –**

### **Pavimento Intertravado e Drenagem- Jacarezinho**

**Local** :Trav.Manoel Farias X R.Alterola x Genésio Bertiol –  
próx. a AV.15 de Novembro próx. ao nº1148.

#### **1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

Este memorial refere-se a Construção de Pavimento Intertravado e Drenagem no município de Ferraz de Vasconcelos, Estado de São Paulo, tem por objetivo descrever e especificar de forma clara a construção e demais instalações de Drenagem, de forma a complementar as informações contidas nos projetos elaborados relativos à Escavações, Instalações Hidráulicas, pavimentações e outros.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos, entendendo-se como material "equivalente" um mesmo material de outra marca comercial que apresente - a critério da Fiscalização - as mesmas características de forma, textura, cor, peso, etc. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras, da ABNT, Leis federais, estaduais, municipais.

#### **2. 2- RELAÇÃO DAS RUAS:**

Todas as ruas receberão pavimentação em blocos retangulares de concreto pré-moldado (bloquetes) sendo que algumas delas receberão rede pluvial subterrânea. As demais serão dotadas apenas de drenagem superficial, devido à pequena dimensão dos trechos ou pela ausência de pontos de lançamento dos efluentes em rede subterrânea existente ou córregos.

Assim sendo, a relação das ruas a serem beneficiadas é a seguinte:

Trav.Manoel Farias x

R.Alterola x

Rua:Genésio Bertiol –próx. a AV.15 de Novembro próx. ao nº1148.

### **3 - PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETES**

#### **3.1 Definição / Finalidade**

O bloco pré-moldado de concreto é um revestimento fabricado com uma mistura de agregados e cimento Portland em molde de dimensões e formas padronizadas. Tem por finalidade servir de camada de rolamento do pavimento.

#### **3.2. Materiais**

##### **3.2.1 Areia**

A areia para assentamento dos blocos deverá apresentar:

- No máximo 5%, em massa seca, de silte e argila;
- No máximo 10%, em massa seca, de material retido na peneira de 4, 8 mm.

##### **3.2.2. Blocos**

Os blocos deverão apresentar:

- Resistência de água a 25° C, menor ou igual a 5%;
- Espessura de no mínimo 8 cm;
- Ausência de trincas, fraturas ou outros defeitos.

Os blocos não deverão apresentar dimensões superiores a 28 cm em duas direções ortogonais. No caso do emprego dos blocos em trechos de rampa, estes deverão ter em sua superfície de rolamento sulcos transversais ao sentido do fluxo dos veículos, com aproximadamente 1 cm de largura por 1 cm de profundidade, distantes cerca de 4 cm um do outro. Os blocos somente poderão ser assentados após 28 dias de idade.

#### **3.3. Equipamentos**

Os equipamentos necessários para a execução do revestimento com blocos Pré-

Moldados de concreto são:

- Caminhão basculante;
- Compactador vibratório portátil, tipo placa vibratória;
- Pequenas ferramentas;
- Gabarito de madeira com o formato da seção transversal de projeto ou de meia-seção.

#### **3.4. Método Construtivo**

##### **3.4.1. Colchão de Assentamento**

Sobre a camada de base do pavimento, com a declividade transversal de projeto, deverá ser esparramada uma camada de areia grossa fofa em uma espessura solta da ordem de 6 a 7 cm.

O colchão de assentamento deverá ser nivelado com o gabarito de madeira para que fique com a declividade transversal estabelecida no projeto e deve ser realizado avançando-se sempre cerca de 3 a 5 m da linha de colocação dos blocos.

Após o nivelamento, deve-se evitar o trânsito de pessoas sobre o colchão de assentamento.

### **3.4.2 Assentamento dos Blocos**

O assentamento deverá progredir dos bordos para o eixo da via e as fiadas deverão ser retilíneas e normais ao eixo desta. Dependendo do formato dos blocos, o assentamento poderá ser de modo diferente, como, por exemplo, em forma de espinha de peixe. A junta dos blocos deverá se situar entre 2 e 3 mm. O assentador dos blocos não deve se movimentar sobre o colchão de assentamento, mas sim sobre os blocos já assentados. Concluídas as operações de assentamento, a superfície deverá ser verificada com régua de 3 m de comprimento, disposta paralelamente ao eixo longitudinal do pavimento. Será tolerado um afastamento máximo de 1 cm entre a face inferior da régua e a superfície do calçamento.

### **3.4.3 Adensamento dos Blocos**

O adensamento dos blocos deverá ser feito com placa vibratória. Inicialmente, deve-se aplicar uma passada da placa vibratória sobre a superfície dos blocos e depois, deve-se esparramar uma camada de areia sobre a superfície destes, bem como mais algumas passadas da placa vibratória, até que o perfeito travamento dos blocos seja alcançado.

### **3.4.4 Acabamento**

Quando necessário o acabamento dos blocos em contato com a sarjeta de concreto ou as interferências existentes na via, como, por exemplo, poço de visita, deverá ser feito com argamassa de cimento e areia.

### **3.4.5 Travamento**

Nos trechos em rampa e no final das vias, deve-se proceder ao travamento dos blocos, através da execução de um meio-fio enterrado, sendo, no caso de rampa, a cada 20 m de via.

### **3.5. Abertura ao Trânsito**

A liberação ao trânsito poderá ocorrer imediatamente após a conclusão dos serviços. Para início da obra deve-se realizar a demolição do piso existente em toda área delimitada em projeto, retirando-se todo o material que não possa ser utilizado para as regiões da obra. Para execução deste serviço, deverá ser efetuada a remoção dos entulhos e destinado ao bota fora.

## **4- REDE TUBULAR DE CONCRETO**

### **4.1 – Definições**

#### **Tubo de concreto**

É o elemento pré-moldado de seção circular de concreto armado a ser utilizado nas redes de águas pluviais.

**Berço**

É a estrutura de concreto monolítico sobre a qual o tubo de concreto é assentado.

**4.2 – Especificações****Berço**

O concreto do berço será constituído por cimento Portland comum (NBR 5732/80), agregados (NBR 7211/83) e água. A composição volumétrica da mistura deverá ser de 1:3:6, cimento, areia e brita, devendo ser alcançado o fck mínimo de 9 MPa.

**Argamassa**

Os tubos serão rejuntados com argamassa cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3.

**Reaterro**

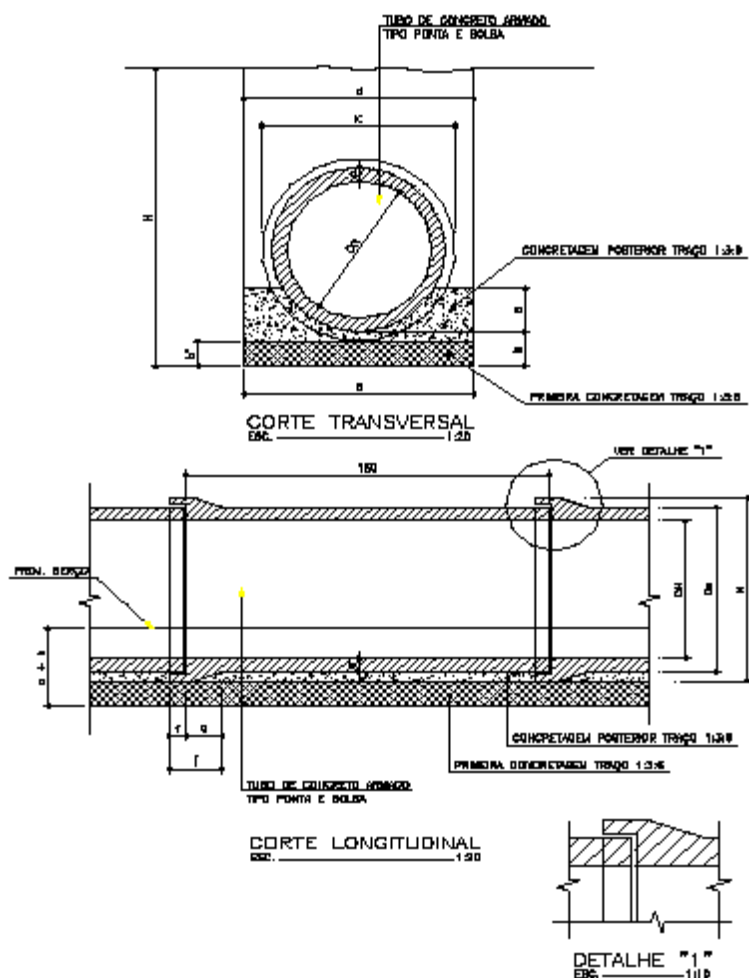
O reaterro envolvendo os tubos será manual até a altura de 20 cm acima da sua geratriz superior.

**Tubos**

Os tubos serão pré-moldados de concreto armado, tipo ponta e bolsa, classes CA-1 (rede) e CS-1 (ligações) conforme indicação de projeto, devendo serem produzidos conforme o

estabelecido na EB 103/57, utilizando cimento CPV ARI PLUS ARS.

REDE TUBULAR DE CONCRETO



### 4.3 . BOCA DE LOBO TIPO B

#### 4.3.1 – Definições

A boca de lobo tipo B é uma caixa dotada de grelha, com finalidade de coletar águas superficiais e encaminhá-las aos poços de visita ou caixas de passagem. É constituída de:

- Caixa de alvenaria de 20 cm e dimensões de acordo com projeto padrão;
- Grelha, elemento constituído por barras longitudinais e transversais espaçadas entre si, para permitir a captação de água;
- Quadro ou caixilho, dispositivo destinado a receber a grelha;
- Cantoneira, elemento com abertura vertical junto ao meio fio, que permite a entrada de água.

### **4.3.2 - Especificações técnicas**

#### **Concreto**

Deverá ser confeccionado com cimento Portland, agregados e água, com as seguintes resistências:

- laje de fundo e coroamento –  $f_{ck} = 18$  MPa;
- viga intermediária -  $f_{ck} = 18$  MPa;
- grelha, caixilho e cantoneira constituído de ferro fundido cinzento.

#### **Tijolos / blocos de concreto**

Deverão ser empregados tijolos de 1ª categoria (requeimados), conforme a NBR 7170/82, NBR

6136/94, NBR 7173/74 e NBR 7184/91.

Blocos de concreto podem substituir os tijolos requeimados, sendo os vazios dos mesmos preenchidos com concreto, traço mínimo de 9 MPa.

#### **Argamassa**

Será composta de cimento e areia no traço volumétrico 1:3. Cimento e areia deverão obedecer

às especificações e serem submetidos aos ensaios previstos na ABNT.

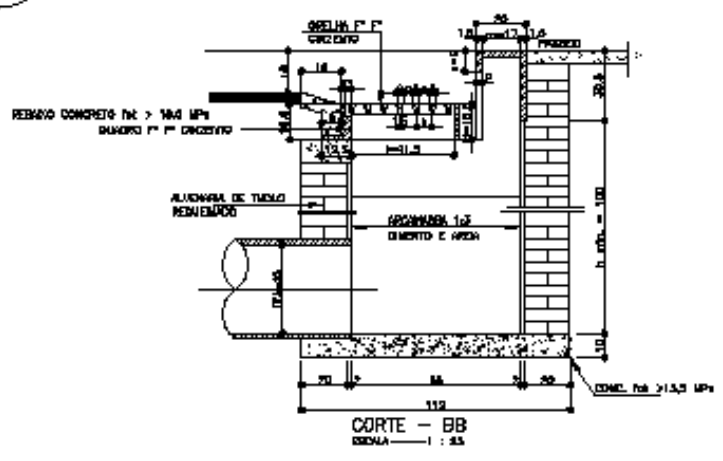
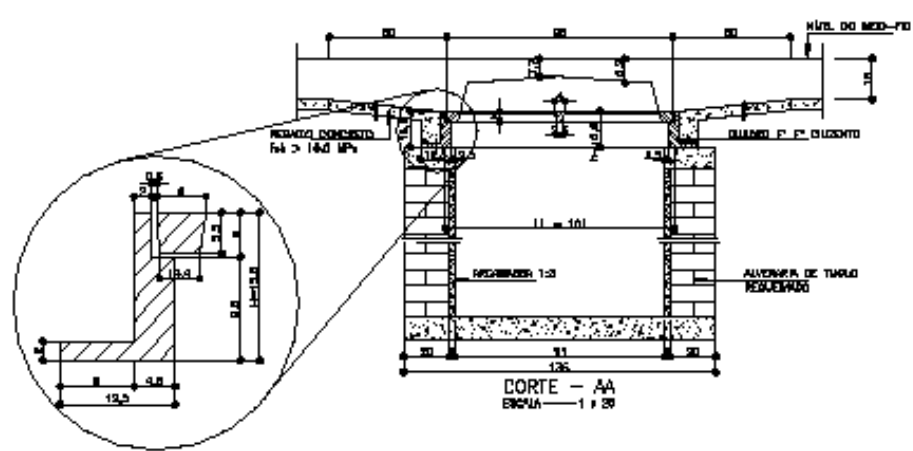
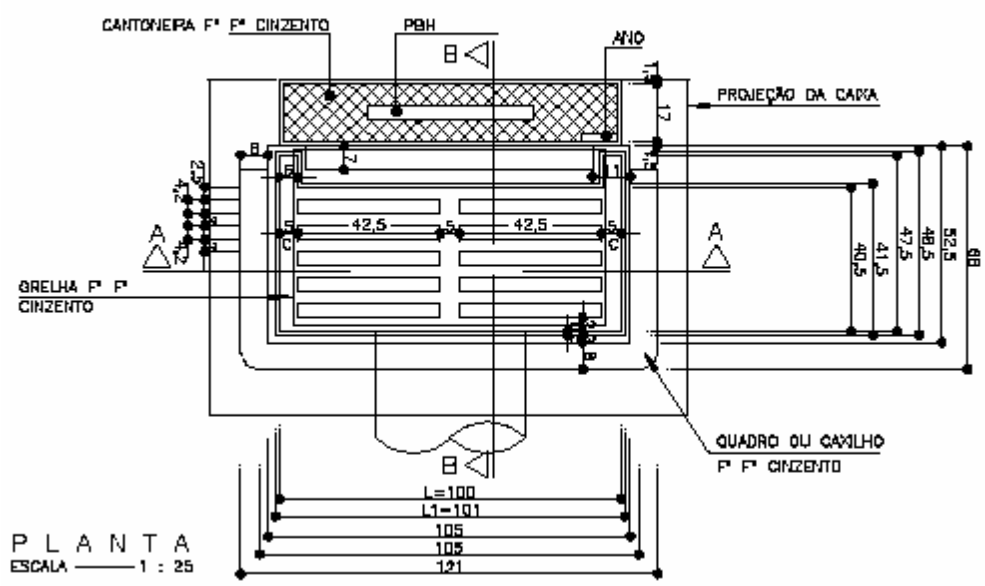
#### **Conjunto grelha, quadro e cantoneira em ferro fundido**

Serão constituídos de ferro fundido cinzento nas classes FC-10 a FC-40, ou seja, limite mínimo de resistência à tração igual a 10 kgf/mm<sup>2</sup>. Todas as peças devem ser isentas de defeitos que afetem seu desempenho, sem reparos posteriores à sua fabricação e devem conter o nome do fabricante, a classe do ferro fundido e o ano de fabricação em tamanho suficiente e posição, tal que não interfira na sua aplicação. As peças em ferro fundido, deverão ser garantidas pelo fabricante até 6 meses contra defeitos não detectados quando da aceitação. Gravar o ano de fabricação na cantoneira, face superior, bordo inferior direito.

### **4.3.3 - Metodologia executiva**

A execução dos serviços compreende a seqüência de operações:

- escavação manual ou mecânica da vala e regularização;
- concretagem do piso;
- execução das paredes em alvenaria de 20 cm c/ altura mínima de 1,00 m;
- concreto de coroamento da alvenaria;
- revestimento interno espessura de 2 cm com argamassa traço 1:3;
- arremates nas chegadas e saídas dos tubos na caixa, com corte das saliências do tubo no interior da caixa;
- assentamento do conjunto grelha, quadro e cantoneira;- reaterro e apiloamento do espaço externo da caixa entre a parede e o corte da terra.



## **Laje da câmara de trabalho**

A redução para instalação da câmara de acesso é feita através de uma laje de redução prêmoldada de concreto armado de resistência  $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$ , dotada de abertura excêntrica d diâmetro igual a 80cm (oitenta centímetros).

### **Materiais**

#### **Concreto**

O concreto deve ser constituído de cimento Portland, agregados e água.

#### **Cimento**

O cimento deverá ser comum ou de alta resistência inicial, devendo satisfazer às NBR 5732/80 e NBR 5733/80, respectivamente.

#### **Agregados**

Os agregados devem satisfazer às especificações da NBR 7211/83. Por ser um concreto sujeito a desgaste superficial, deverão ser atendidas as exigências estabelecidas para agregado graúdo e miúdo, bem como a abrasão Los Angeles.

#### **Água**

A água deve ser límpida, isenta de teores prejudiciais de sais, alcalis e substâncias orgânicas.

#### **Armaduras**

O aço da armadura deverá ser CA-50 ou CA-60 e deverá satisfazer à NBR 7480/82.

#### **Formas**

As formas devem ser constituídas de chapas de compensado resinado travadas de forma a proporcionar paredes lisas e sem deformações. A espessura do compensado deverá ser compatível com os esforços que atuam durante e após a concretagem. Entretanto é estabelecida a espessura mínima de 12 cm.

OBS.: Os poços de visita tipo B e C se diferem pela presença de desnível entre a entrada e a saída da tubulação. O tipo B tem desnível de até 50 cm e o tipo C entre 50 e 100 cm

## **5. SERVIÇOS DIVERSOS**

Na execução do pavimento intertravado será colocado as **guias de jardim** no perímetro do pavimento a ser construído e também em ambos os lados da grelhas de Concreto que será instalada sobre a canaleta (galeria de captação de águas pluviais) para servir de travamento dos bloquetes.

Durante a obra deverá ser feito periodicamente remoção de todo entulho, terra e detritos que venham a se acumular no local e transferi-los para o bota fora ,ou aterro legalizado pela Prefeitura Municipal de Ferraz de Vasconcelos.



## **6. LIMPEZA FINAL**

No final da obra deverá haver especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de concreto endurecido no piso ou demais equipamentos, assim, a limpeza geral de pisos, e áreas externas deverá ser executada de um modo geral, a não causar danos nas superfícies ou peças.

Todos os respingos, argamassas, óleos, graxas e sujeiras em geral devem ser raspados e limpos.

Atendidas as condições de execução, a obra deverá apresentar-se completamente limpa, pronta para utilização, só assim será aceite pela fiscalização.

Ferraz de Vasconcelos ,14 de Maio de 2024

---

Vicente Nunes da Eira

Crea: 5060.580.945 SP/SP