



PAVIMENTAÇÃO DE RUA COM LAJOTA DE CONCRETO SEXTAVADA E CALÇADA EM CONCRETO

**LOCAL: EM PARTE DA RUA RIBEIRÃO
SÃO PAULO**

CONTEÚDO:

- Memorial Descritivo.
- Memorial de Cálculo da Drenagem.
- Memorial de Cálculo da Pavimentação.
- Cálculo dos quantitativos.
- Orçamento da Obra.
- Cronograma Físico – Financeiro.
- Projeto de Drenagem e Detalhes.
- Projeto de Pavimentação, Perfil Transversal, Perfil Longitudinal, Detalhes do Pavimento.
- Projeto de Sinalização.

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: Pavimentação com lajota de concreto sextavada

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Ascurra

LOCAL: Parte da Rua Ribeirão São Paulo – Bairro Ribeirão São Paulo - Ascurra-SC

DATA: Janeiro/2015

EXTENSÃO DA PAVIMENTAÇÃO: 315,00 m

LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO RUA: 8,00 m

LARGURA DA CALÇADA: 2,00 m para cada lado

DISPOSIÇÕES INICIAIS

O projeto contempla 315,00 metros de extensão, sendo a execução da estaca OPP até a estaca 15 + 15,00 metros.

A rua a ser pavimentada encontra-se implantada sendo o leito de boa qualidade, servindo o material de base para o calçamento. A terraplanagem será executada de acordo com o projeto longitudinal da rua, com corte e aterro para regularização do leito. Não haverá desapropriação, nem indenização os moradores uma vez que a rua encontra-se implantada.

A empreiteira que executará os serviços será responsável por toda a sinalização e segurança de veículos e pedestres que utilizam o local.

CARACTERÍSTICA TÉCNICAS DA RUA

Extensão a ser pavimentada.....	315,00 m
Gabarito da pista de rolamento.....	8,00 m
Largura do passeio.....	2,00 m
Área de concordância/limpa rodas/ Rua Alberto Poffo.....	63,00 m ²
Área total a pavimentar (Passeio + calçada).....	3.833,00 m ²
Tipo de pavimento.....	Rua (lajota sextavada), Passeio (concreto /paver direcional)
Tipo de região.....	Plano/Aclive/Declive

SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

1 – DRENAGEM PLUVIAL

1.1 – ESCAVAÇÕES

Executada mecanicamente com retro-escavadeira sendo a profundidade máxima e tipo de solo definidos no memorial de pavimentação, conforme o respectivo projeto, obedecendo às inclinações definidas pela rede principal existente. Após a escavação mecânica o fundo da vala deverá ser regularizado manualmente e colocado um berço de área média para o assentamento dos tubos.

Todo o material da escavação que não for de boa qualidade para o reaterro deverá ser removido do local.

1.2– TUBOS

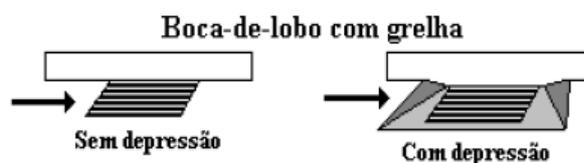
Os tubos serão de concreto (BSTC) conforme memorial de drenagem assentados na forma convencional, rejuntados com anel de borracha, sempre se tomando cuidado para manter a inclinação mínima indicada em projeto, com recobrimento dos tubos não menor que 60 cm ou indicado em projeto. Os tubos serão de concreto simples (categoria C1) em toda a extensão da rede.

1.3– CAIXA COLETORA E CAIXA DE LIGAÇÃO

É uma estrutura hidráulica destinada a captar as águas superficiais oriundas da pista de rolamento e áreas adjacentes, conduzindo-as ao seu destino por intermédio dos condutos das tubulações construídas.

As caixas coletoras serão executadas em alvenaria (tijolo maciço), situadas ao longo dos passeios e meio-fio em pontos específicos definidos pelo projeto de modo a atender as necessidades de captação, para que as águas incidentes sobre a pista não causem prejuízo ao trânsito.

Toda sua execução seguirá as normas definidas pelo projeto conforme necessidade de cada trecho projetado, obedecendo à declividade, diâmetro, cotas, alturas e outros itens previstos. A medição dos serviços executados será por unidade construída tendo como base as definições do projeto, sendo que os materiais utilizados na execução terão seus custos diluídos na planilha de composição de preços unitários.



Opção utilizada será a sem depressão.

A tampa a ser utilizada na caixa coletora de sarjeta será do tipo grelha de concreto e para caixa de ligação entre tubos a tampa será de concreto maciço e resistente ao tráfego. Deverão ser devidamente ajustada as suas dimensões finais. Com resistência de mínima de 25 MPa. As caixas serão niveladas para ficar em conformidade com o perfil da rua. O nivelamento será executado com a elevação de 15 a 20 cm das bocas, sendo executado com fiadas de tijolo maciço.

1.4- REATERRO

Após o assentamento dos tubos os mesmos deverão ser recobertos com o material da escavação devidamente compactado em camadas não superior a 30 cm.

2 – PAVIMENTAÇÃO

2.1 - TERRAPLANAGEM

Será removida uma camada superficial necessária a regularização do greide e para a colocação do berço de **AREIA**, para assim então assentar a **LAJOTA SEXTAVADA**. O greide final da rua não poderá ser superior ao greide atual a não ser nos trechos a serem regularizados. Toda escavação será mecânica e o

material da escavação removido do local e colocado em outro a ser definido pela fiscalização da obra. Após a remoção o terreno deverá ser compactado mecanicamente.

2.2 – PAVIMENTAÇÃO

Define-se como pavimento a estrutura construída após a terraplanagem que terá como objetivo:

- Resistir e distribuir ao sub-leito os esforços verticais oriundos dos tráfegos.
- Resistir aos esforços horizontais, tornando mais durável a superfície da pista de rolamento.
- Melhorar as condições de rolamento, quanto ao conforto e segurança.

Acabamento entre vias pavimentadas

Serão executados os serviços de arrancamento e reassentamento da pavimentação existente para a correção e alinhamento, num trecho de 1,00 m de seção longitudinal da via, evitando ondulações, afundamentos, perda de alinhamento:

- a) Refazer/recompor o colchão de assentamento;
- b) Reassentar as peças;
- c) Executar o travamento;
- d) Compactar as peças com placa vibratória ou rolo compactador;
- e) Efetuar o rejuntamento.

Regularização do Sub-Leito

É o conjunto de operações que destina a conformar o sub-leito estradal mediante pequenos cortes e aterros, nas cotas do greide de terraplanagem, conferindo-lhe condições adequadas de geometria e compactação no sentido transversal e longitudinal de acordo com os perfis e cotas indicadas. A regularização é uma operação que será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento. Os materiais empregados na sua execução deverão ter propriedades iguais ou superiores as camadas da terraplanagem. Aplicar índice suporte califórnia – ISC (método DNER-ME 49-74). A energia de compactação seguirá as normas do DNER-ME 47-64). Não poderá ter índice de expansão superior a 2%. O controle geométrico segue as especificações do DNER, não se tolerando valores individuais de cotas superior a + ou – 2 cm da cota do projeto. Para as larguras as tolerâncias individuais limita-se em + ou – 10 cm das definidas pelo projeto. A plataforma construída não poderá perder as suas características geométricas, no que diz respeito à declividade e abaulamento. O grau de compactação deverá ser no mínimo de 100% do Proctor Normal. O teor de umidade deverá ser de + ou – 2% da umidade ótima em relação ao ensaio.

2.3 – MEIO FIO

Será aplicado ao longo dos bordos em toda extensão do trecho nas cotas e larguras definidas no projeto, logo após a conclusão das etapas de pavimentação. Sua finalidade é proteger e definir as calçadas do restante da pista de rolamento, oferecendo maior segurança aos usuários. O meio fio a ser utilizado será de concreto pré-fabricado nas dimensões de projeto com resistência mínima de 25 Mpa.

Será assentado na forma convencional devendo a sua altura livre não ultrapassar 15,00 cm, sendo rebaixado nos locais de acesso de veículos com altura de 5,0 cm. Após o assentamento deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:3. Para alinhamento deve ser tomada como referência a aresta superior do lado interno da pista de rolamento, permitindo maior retilinidade dos mesmos. A medição será feita em metros lineares medidos em campo, tendo como referência o projeto.

2.4 - LAJOTA

A pavimentação será executada com **lajota SEXTAVADA**, resistência mínima de 35 Mpa, assentadas sobre berço **AREIA**. Sendo a areia limpa e isenta de matéria orgânica. A junta entre as lajotas não deverá ser menor que 0,30 cm e não superior a 0,50 cm. Após o assentamento será colocada uma camada de **AREIA** para fechamento das juntas. Ao término do assentamento da pavimentação ela será compactada por meio de rolo compactador.

2.5 – EXECUÇÃO DO PASSEIO

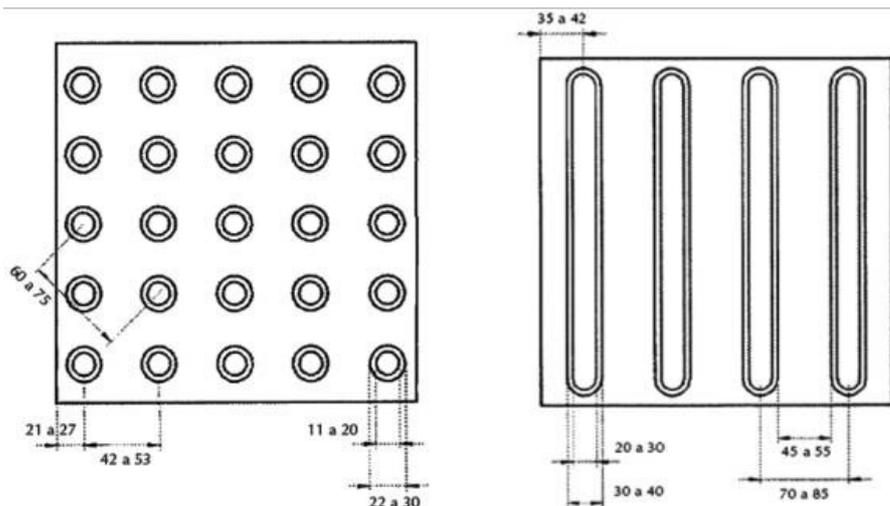
Consistirá na execução da calçada em concreto FCK 12 MPa, paralela a edificação, com área total de 1250,00 m² e espessura de 7 cm. Será necessário juntas de dilatação que ficam aparentes e evitam rachaduras a cada 1,50 metros de calçada, executadas com ripa de madeira de 10cm x 2,50cm.

Para evitar o empoçamento de água, é necessário caimento de no mínimo 1%. Será concretada alternadamente sobre o solo devidamente apilado, nos locais indicados pelo projeto.

2.5.1 - PISO TÁTIL DIRECIONAL E ALERTA (NBR-9050/2004)

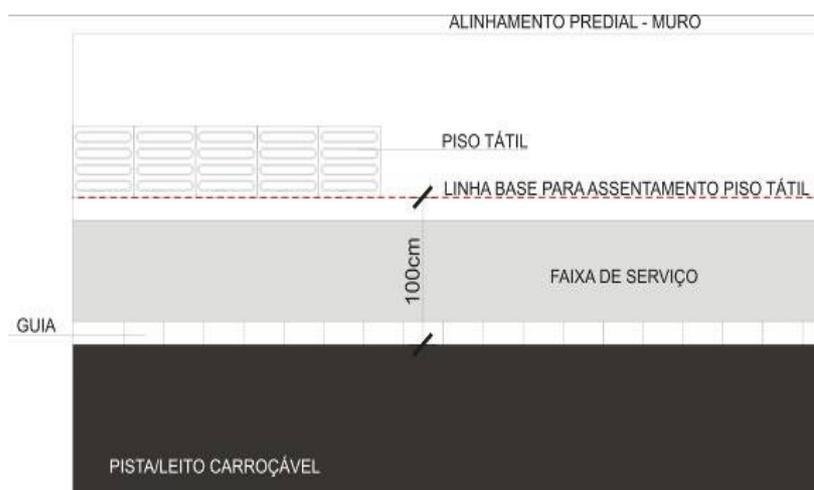
O assentamento deverá ocorrer, à semelhança do bloco intertravado, sobre uma camada de areia. Neste caso, visando nivelar os pisos táteis com a superfície da via, a camada de areia deverá ter espessura ajustada para que isto ocorra.

A colocação do piso tátil de alerta deve seguir as especificações da NBR 9050/2004. O piso deve ter textura consistindo em um conjunto de relevos tronco-cônicos e deverá obedecer aos requisitos da NBR ou regulamentação que a substitua.



dimensões em mm - fonte: NBR 9050

Piso tátil direcional e alerta (NBR-9050/204), disposição.



2.6 – LIMPEZA

Todos os entulhos e sobras de materiais da obra deverão ser removidos do local, mantendo a obra desobstruída e em condições de uso.

3 – SINALIZAÇÃO VIÁRIA

3.1 – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Por se tratar de pavimentação com lajota de concreto, a sinalização horizontal não é pertinente, ficando dispensada.

3.2 – SINALIZAÇÃO VERTICAL

Será efetivada através da disposição de placas verticais, com posicionamento e dimensões definidas transmitindo mensagens símbolos e ou legendas normalizadas. Seu objetivo é a regulamentação das limitações, proibições e restrições que

governam o uso da via urbana. As placas serão projetadas e posicionadas em locais tais que permitam sua imediata visualização e compreensão, observando-se cuidadosamente os requisitos de cores, dimensão e posição. Os serviços de sinalização deverão atender as especificações do **Código de Trânsito Brasileiro (Lei n° 9.503 de 23 de setembro de 1997 e Lei n° 9.602 de 21 de janeiro de 1998)** e com as respectivas normas e regulamentações do CONTRAN. A sinalização vertical será executada com placas tanto de regulamentação como de advertência, estas placas serão feitas com chapa de aço de espessura igual a 1,5 mm, fixadas em suporte de tubo de aço galvanizado com diâmetro igual a 40 mm. Este suporte será chumbado em um bloco circular de concreto simples com diâmetro de 25 cm e profundidade de 40 cm. O suporte deverá ainda ter na sua base aletas com 5 cm para evitar o giro da placa.

Os materiais utilizados nas execuções dos serviços de sinalização vertical deverão atender a norma DNER ES 340/97 e as diretrizes e orientações da PMA.

Devem ser respeitadas as alturas que constam no projeto, sendo que as placas com informações complementares devem ficar com altura de 2,10m livre a partir do nível do meio fio.

A fixação da placa no suporte será com parafuso, porca e arruela de latão, sendo os furos com 2,5mm de espessura. A localização, as placas devem ser instaladas nos pontos indicados no projeto, colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivos assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de faróis de veículos ou de raios solares sobre a placa.

A pintura das placas de sinalização será do tipo refletiva com números e/ou letras dimensionadas e nas cores indicadas nos manuais citados, sendo a parte de trás da placa pintada com tinta esmalte cor preto fosco.

Toda sinalização deve ser executada conforme apresentado no projeto, atendendo rigorosamente a indicação de posicionamento da placa na via.