



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBJETO:** PAVIMENTAÇÃO COM LAJOTAS SEXTAVADAS DE CONCRETO, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA DA **RUA SERAFIM FURTADO DE MELLO**

**CIDADE :** ITAIÓPOLIS –SC, BAIRRO: CENTRO

**DATA:** 15 de setembro de 2021

**PRAZO DE EXECUÇÃO:** 4 (QUATRO) MESES

### **A. APRESENTAÇÃO**

Este memorial tem por objetivo estabelecer as bases fundamentais para a execução das obras de pavimentação em lajotas sextavadas de concreto, drenagem pluvial e sinalização viária da **Rua Serafim Furtado de Mello**, no bairro Lucena, em Itaiópolis/SC .

O presente tem por objetivo relatar e descrever as atividades levadas a termo, bem como as soluções e respectivas metodologias adotadas neste Projeto.

### **B. INFORMATIVO DO PROJETO:**

Na busca de garantir aos moradores da cidade melhores condições de tráfego local é que a atual administração tem se preocupado em efetuar a pavimentação da rua em projeto dentro do perímetro urbano desta localidade.

A pavimentação a ser utilizada é em lajotas sextavadas de concreto.

A empresa a executar a obra será a empresa classificada com melhor preço na licitação, contratada através do regime de empreitada global.

Os materiais de fabricação exclusiva serão aplicados, quando for o caso, e quando omissos nessas especificações, de acordo com as recomendações e especificações dos fabricantes.

Em caso de divergência entre as cotas assinaladas no projeto e suas dimensões medidas em escala prevalecerão, em princípio, as primeiras. Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, consultar o profissional responsável pelo projeto no Departamento de Engenharia do Município.

A equipe de execução da obra deve ter pleno conhecimento dos serviços a serem executados em todos os seus detalhes, submetendo-se inteiramente às normas de execução, obrigando-se pelo perfeito funcionamento e acabamento final dos serviços.

Os materiais a serem empregados devem ser da melhor qualidade obedecendo rigorosamente à especificação, inclusive na sua aplicação.

## **1. SERVIÇOS INICIAIS**

**1.1** Locação de obra: a locação de obra deve ser efetuada através de topografia com aparelho de precisão, para perfeito nivelamento e adequação ao local da obra.

## **2. TERRAPLENAGEM**

**2.1** Regularização de subleito: o serviço de regularização será executado com motoniveladora, até 20cm de espessura, e rolo compactador tipo pé de carneiro; tal serviço preparará adequadamente o solo, de forma a eliminar desníveis e curvaturas indesejadas, assim como dar maior grau de compactação ao subleito.

**2.2** Escavação, carga e transporte de material 1ª categoria, distância média de transporte 1800 a 2000m, com carregamento: deve-se remover uma camada de solo, na espessura (média) de 15cm; Tal material deve ser depositado em destino adequado.

## **3. DRENAGEM PLUVIAL**

**3.1** Tubulação de drenagem urbana D=40 cm, sobre lastro de brita, inclusive escavação e reaterro:

Os tubos a serem executados terão diâmetro de 40 cm, conforme indicado em projeto executivo, e serão executados sobre lastro de brita número 2 de 10cm de espessura.

Os tubos de concreto de seção circular para águas pluviais deverão atender o que preconiza a NBR 8890/maio2003.

Não serão aceitos tubos que apresentarem defeitos de fabricação ou rachaduras, nem tampouco tubos que apresentarem problemas no sistema de encaixe ou desigualdade na espessura da parede. Cada tubo deve ser colado com argamassa areia/cimento 1:3.

O fundo será nivelado conforme declividade do fundo de vala. Coloca-se uma camada de brita n.2 de 10 cm e posteriormente assenta-se o tubo. Os tubos devem ser rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, podendo-se utilizar um aditivo de endurecimento e altas resistência iniciais, aguarda-se tempo de cura da argamassa e procede-se o preenchimento da vala.

O reaterro e compactação, após a execução da drenagem, será efetuado em camadas de no máximo 20 cm, mecanicamente e manualmente.

### **3.2** Caixa de ligação e passagem

Nos locais indicados em projetos serão executadas caixas de ligação, para unir direções diferentes de tubulações. Os tubos que convergem nas caixas deverão estar assentados e fixados antes da execução das paredes das caixas de passagem. Depois da execução e o respectivo tempo de cura dos mesmos serão feitos os reaterros laterais das paredes com o lançamento do material em camadas na espessura variável, de 15,0 cm a 20,0 cm, compactando-se energeticamente cada camada. Após a complementação do reaterro a limpeza da caixa para remover todo o entulho, caído no interior e que possa vir a comprometer o escoamento. Serão então assentadas as tampas de concreto indicadas no projeto.

### **3.3 Boca de lobo simples, com grelha de concreto BLS 02**

As bocas de lobo (caixas coletoras) terão grelha de ferro fundido com a finalidade de captar as águas que escoam pelos meios-fios e calçadas. Elas terão também a função de evitar a formação de película de água na superfície da pista.

Suas profundidades são variáveis, de acordo com projeto. Sobre o local escavado, serão erguidas as paredes da caixa coletora. Os tubos que convergem nas caixas deverão estar assentados e fixados antes da execução das paredes das caixas coletoras; Após a conclusão das caixas, que serão de concreto ou blocos de concreto, será feito o reaterro lateral das paredes, com o lançamento de material, em camadas de 20cm, com compactações nessa espessura. Após a complementação do reaterro, deve-se fazer a limpeza da caixa, e a remoção de todo entulho, interno e externo. Serão, assim, assentadas as grelhas;

## **4.0 - PAVIMENTAÇÃO EM LAJOTAS SEXTAVADAS DE CONCRETO**

### **4.1 Meio-fio de concreto.**

Deverá ser executada a escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicado no projeto. Posteriormente a instalação e assentamento dos meios-fios indicados no projeto, extrudado no local, de forma compatível com o projeto-tipo considerado e finalmente o rejuntamento com argamassa cimento areia, traço 1:4, em massa.

Os meios-fios ou guias deverão ser submetidos a adensamento por vibração.

Em planta, o modelo chamado MFC-05 é o meio fio com 30cm de altura.

Ao modelo MFC-06 aplica-se os mesmos procedimentos para sua instalação citadas acima, no item 3.4. Este modelo é utilizado para fim de rua e acesso de veículos, com 22cm de altura.

### **4.2 -Fornecimento, transporte e execução da sub-base com brita graduada inclusive compactação com e = 15 cm.**

Deverá ser realizada a sub-base com brita graduada compactada com e=15cm de espessura final para reforço da base da pavimentação no trecho onde está prevista lajota de concreto sextavada, ou seja, somente na área de pavimentação para veículos. Será exigido o mínimo de 12 passadas de rolo compactador.

### **4.3- Fornecimento, transporte e execução de base em areia e = 10,0 cm para rua de lajota.**

Deverá ser realizada uma camada de areia grossa, esparramada e sarrafeada, sem ser compactada, com espessura de 10,0 cm (dez centímetros) em toda a área onde serão assentados os blocos de concreto nas ruas;

### **4.4 -Fornecimento, transporte e execução das lajotas sextavadas em concreto h = 8,00cm.**

Deverá ser usada lajota sextavada de concreto  $e=8,00\text{cm}$ . A resistência mínima à compressão ( $f_{ck}$ ) deverá ser de  $f_{ck} 35\text{MPa}$ , comprovada através de ensaios de laboratório, de amostras retiradas da obra, que deverão ser entregues. As lajotas de concreto serão assentadas sobre a camada de areia, deverão ter juntas regulares de 3,0 mm (três milímetros) de espessura, feitas com espaçadores e mantidas por linhas longitudinais e transversais esticadas. O corte das peças deverá ser executado com serra circular, munida de disco abrasivo. Todas as peças trincadas deverão ser substituídas.

#### **4.5–Compactação mecânica das lajotas de concreto**

Após o assentamento, proceder a compactação inicial com vibro-compactador de placa, pelo menos 6 vezes e em direções opostas, com sobreposição de percursos, dos bordos para o meio.

#### **4.6– Lastro de areia média para travamento**

Após a compactação mecânica, fazer o rejuntamento das peças com areia fina, grãos menores do que 2,5 mm (dois vírgula cinco milímetros), bem seca e sem impurezas, espalhada sobre os blocos de concreto numa camada de 1,0 cm (um centímetro), utilizando uma vassoura até preencher completamente as juntas. Realizar novamente a compactação, com pelo menos 6 (seis) passadas em diversas direções.

#### **4.7– Pavimentação dos passeios em pó de brita**

No local reservado à execução da calçada de passeio, o terreno será nivelado e compactado e será executada uma camada de pó de brita e 5 cm de espessura nos locais onde ainda não existe calçada de passeio. Na Travessa Sternadt o passeio em pó de brita será de 1,50 m de largura. Na Rua José Pscheidt esta largura do passeio será menor e variável, em média 80cm.

### **5 SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

#### **5.1 Fornecimento e implantação de placa de sinalização refletiva e confecção de suporte e travessa para placa de sinalização.**

Serão instaladas placas de sinalização/regulamentação em chapa número 18, com proteção antiferrugem, e pintadas pelo processo eletrostático a pó, em cores conforme projeto, e curadas a uma temperatura de  $200^{\circ}\text{C}$ . Por fim, deve a face principal das placas receber película GT, totalmente refletiva.

As colunas de fixação das placas serão com aço galvanizado, diâmetro  $2\frac{1}{2}'' \times 2,65\text{mm} \times 2,40\text{m}$ , e a fixação da placa com as colunas deve ser feita com perfil cantoneira  $1 \times 1''$ .

Deverá haver na base uma aleta anti giro, e na coluna, um furo para escoamento de águas pluviais.

## **5.2 Pintura faixa com tinta acrílica, com emulsão de água – 2 anos (branca e amarela)**

Na sinalização horizontal deverá ser usada tinta acrílica específica para esta finalidade, especificadas de acordo com as Normas Técnicas.

A largura de faixas deve ser de 12 cm para o eixo, na cor amarela.

As faixas de pedestre serão pintadas na cor branca, nas dimensões 40cm de largura e 4,00m de comprimento conforme detalhes de projeto.

A espessura da camada de tinta deve ter no mínimo 0,6mm quando úmida.

A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e características de adesividade ao pavimento, produzir película seca, fosca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil.

Os termos técnicos utilizados na Tinta de Sinalização Rodoviária estão definidos na NBR 11862.

### **1 Tintas.**

1.1 Material: tinta a base de resina acrílica para sinalização viária.

1.2 Requisitos quantitativos.

1.2.1 Consistência (U.K) de 80 a 95.

1.2.2 Estabilidade na armazenagem alteração da consistência (U.K)5 Maximo.

1.2.3 Matéria não volátil % em massa: 62,8 – mínimo.

1.2.4 Pigmento % em massa 40 – mínimo e 50 Maximo.

1.2.5 Para tinta Branca- dióxido de titânio (TiO<sub>2</sub>), %em massa no pigmento 25- mínima

1.2.6 Para tinta Amarela- Cromato de chumbo (Pb Cr<sub>04</sub>)% em massa no pigmento 22- mínimo.

1.2.7 Veiculo não volátil, % em massa no veiculo 38 – mínimo.

1.2.8 Veiculo total % em massa na tinta: 50- mínimo e 60 Maximo.

1.2.9 Tempo de secagem “No Pick-Up Time”:20 minutos – Maximo.

1.2.10 Resistência a abrasão 80 litros mínimo.

1.2.11 Massa especifica 1,30 g/cm<sup>3</sup>- mínimo e 1,45 g/cm<sup>3</sup> Maximo.

1.2.12 Brilho a 60º 20 unidades Maximo.

1.2.13 A tinta deve ser fornecida para uso e superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland.

1.2.14 A tinta, logo após abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos, natas e grumos.

1.2.15 A tinta deve ser suscetível de rejuvenescimento mediante aplicações de nova camada.

1.2.16 A tinta deve estar apta a ser aplicada nas seguintes condições: temperatura do ar entre 15º e 35º C / temperatura do pavimento não superior a 40º c umidade relativa do ar até 90%;

1.2.17 A tinta deve ter condições para se aplicada por máquinas apropriadas e a ter consistência especificada, sem ser necessária a adição de outro aditivo qualquer. Pode ser

adicionado no Máximo 5% de solvente em volume sobre a tinta, compatível com a mesma para acerto de viscosidade.

1.2.18 A tinta pode ser aplicada em espessuras, quando úmida, de 0,6mm.

1.2.19 A tinta, quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação ao tráfego no período Máximo de tempo de 30 minutos.

1.2.20 A tinta deve manter integralmente a sua coesão e cor após aplicação no pavimento.

1.2.21 A tinta aplicada após secagem física total deve apresentar plasticidade e características de retrorrefletividade com o seu desgaste natural, e ainda, produzir película seca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil.

1.2.22 A tinta, quando aplicada sobre a superfície betuminosa, não deve apresentar sangria nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.

1.2.23 A tinta não deve modificar as suas características (não podendo apresentar espessamento, coagulação, empedramento ou sedimento que não possa ser facilmente disperso por agitação manual, devendo após agitação, apresentar aspecto homogêneo) ou deteriorar-se, quando estocada, por um período mínimo de 06 meses após a data de fabricação do material, quando estocada em local protegido de luz solar direta e a temperatura máxima de 30º C, livre de umidade e nunca diretamente no solo.

1.2.24 A tinta pode ser fornecida na cor Branca N9,5 e/ou Amarela 10YR7,5/14, respeitando os padrões e tolerâncias do código de cores “MUNSELL”.

1.2.25 A tinta deve ser fornecida e embalada em recipientes metálicos, cilíndricos, possuindo tampa removível com diâmetro igual ao da embalagem. Estes recipientes devem trazer no seu corpo, bem legível as informações.

Itaiópolis/SC, 15 de setembro de 2021.

Gunter Eduardo Stefan  
Eng.Civil – CREA-SC 129.153-8