



MUNICÍPIO DE ITAPOÁ

Estado de Santa Catarina

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO

RUA 823 ODONIS BIGHI

Julho de 2024

SUMÁRIO

1	DADOS GERAIS DA OBRA	3
2	DISPOSIÇÕES GERAIS	3
3	PROJETOS	4
4	SEGURANÇA E CONVENIÊNCIA PÚBLICA	6
5	RESPONSABILIDADE PELOS SERVIÇOS E OBRAS	7
6	TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO DA OBRA	8
7	SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DE OBRA EM VIAS URBANAS	8
7.1	REQUISITOS BÁSICOS DE SINALIZAÇÃO	9
7.2	ESQUEMA BÁSICO	9
7.3	SEGURANÇA DE PEDESTRES E DO TRABALHADOR	10
8	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	11
8.1	MEIO-FIO	11
8.2	CALÇADAS	12
8.2.1	Compactação de aterro para execução de calçada	12
8.2.2	Lastro de Material Granular	12
8.2.3	Armação para Calçada em Concreto Armado	13
8.2.4	Piso tátil	14
8.2.5	Calçada em Concreto	1
8.3	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	5
8.3.1	Sinalização horizontal	5
8.3.2	Sinalização vertical	6
9	LIMPEZA	8

1 DADOS GERAIS DA OBRA

OBRA: Projeto Urbanístico Rua Odonis Bighi

LOCAL Rua 823 Odonis Bighi, Itapema Norte – Itapoá/SC

ÁREA TOTAL: 2.354,05 m²

2 DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente memorial tem por objetivo apresentar as recomendações básicas para a execução da requalificação da via e calçadas.

Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia conforme segue, devendo, entretanto, serem ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

- 1º. Projetos;
- 2º. Memorial Descritivo;
- 3º. Orçamento Estimativo.

Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo as condições estipuladas neste memorial, os códigos, normas e especificações brasileiras, quando cabíveis.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as normas a seguir:

- I. MATERIAIS – Todo material novo a ser utilizado na obra será de primeira qualidade e/ou atendendo ao descrito no memorial, serão fornecidos pela CONTRATADA.
- II. Os materiais e execução deverão seguir o Manual de Pavimento Intertravado – ABCP, São Paulo.
- III. NBR 9050 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos;
- IV. NBR 16537 – Sinalização tátil no piso;
- V. MÃO DE OBRA - A mão de obra a empregar pela CONTRATADA deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das obras, além de tecnicamente qualificada e especializada para o serviço;

- VI. RECEBIMENTO - Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficando a cargo da CONTRATADA a demolição e a execução dos trabalhos impugnados, estando por sua conta exclusivas as despesas decorrentes dessas providências.
- VII. EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA - Deverá estar disponível na obra para uso dos trabalhadores, visitantes e inspetores;
- VIII. DIÁRIO DE OBRA - Deverá estar disponível na obra para anotações diversas, tanto pela CONTRATADA, como pela FISCALIZAÇÃO.
- IX. ENSAIOS - Deverão ser apresentados os seguintes ensaios, que poderão sofrer contraprova pela Prefeitura Municipal:
- Ensaios de granulometria e de equivalente de areia do material espalhado na pista pelos métodos DNER-ME 054/97 e DNER-ME 080/94;
 - Ensaios de compactação pelo método DNER-ME 129/94, com energia indicada no projeto, adotando-se no mínimo a do Proctor Modificado;
 - Ensaios de Índice Suporte Califórnia - ISC e expansão pelo método DNIT 172/2016;
 - Ensaio de umidade higroscópica do material, imediatamente antes da compactação, por camada, para cada 100m de pista a ser compactada, em locais aleatórios (métodos DNER-ME 052/94 ou DNER-ME 088/94).

3 PROJETOS

O Projeto da **Rua 823 Odonis Bigli**, foi desenvolvido através do levantamento topográfico fornecidos pela Prefeitura de Itapoá, sendo que, os projetos geométrico, de sinalização e de pavimentação desta rua fazem parte dos documentos apresentados pela AMUNESC, juntamente com o Memorial Descritivo e Orçamento Estimativo.

Os serviços deverão obedecer ao traçado, cotas, dimensões, tolerância e exigências de qualidade dos materiais indicados nos projetos e nas especificações de serviços.

A alocação de equipamentos necessários à execução dos serviços será de acordo com os cronogramas apresentados na licitação da Prefeitura Municipal.

A contratada deverá fornecer equipamentos do tipo, tamanho e quantidade que venham a ser necessários para executar satisfatoriamente os serviços.

Todos os equipamentos usados deverão ser adequados de modo a atender as exigências dos serviços e produzir qualidade e quantidade satisfatória dos mesmos.

Para o bom andamento dos serviços, todo equipamento que apresentar problema de funcionamento deverá ser prontamente substituído pela contratada por equipamento similar.

O custo relativo à mobilização e desmobilização da empresa contratada para a viabilização das obras, deverá ser incluído nos preços propostos para os vários itens de serviços que integram o presente memorial.

A contratada é totalmente responsável por danos que possam ser causados diretamente à Administração ou a terceiros, isentando a Prefeitura Municipal de qualquer ação que possa haver.

A contratada deverá, durante todo o tempo, fornecer supervisão adequada, mão de obra e equipamentos suficientes para executar os serviços até a sua conclusão, dentro do prazo requerido no contrato.

Todo o pessoal da contratada deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

A contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

A contratada é responsável pela disponibilização e utilização total de EPI's por parte dos funcionários da obra.

Todos os materiais utilizados devem estar de acordo com as especificações.

A qualidade dos serviços deverá ser comprovada através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Por se tratar de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas ocorrerão por conta da empresa contratada para realização do serviço e não serão objeto de medição específica.

A contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

Em caso de necessidade de alteração dos serviços em relação ao projetado, primeiramente deverá ser consultado o autor do projeto e após aprovada a alteração também pela fiscalização, a contratada fornecerá o “as built” indicando as modificações realizadas. Por se tratar de atividade pertinente a execução a mesma não será objeto de medição específica.

4 SEGURANÇA E CONVENIÊNCIA PÚBLICA

Serão obedecidas as disposições constantes da NR-18 - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção, e NBR 7678/1983 - Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção.

Por tratar-se de obra na área urbana, fica sob encargo da contratada a necessidade de implantação de canteiro de obras, sendo que o mesmo não será objeto de medição específica, devendo seu custo, se for necessário, estar incluso no BDI como administração central.

A contratada deverá, durante a obra, tomar o necessário cuidado em todas as operações de uso de equipamentos, para proteger o público e para facilitar o tráfego.

A contratada é responsável por todas as atividades correlatas necessárias para a execução dos serviços como: delimitação e segurança da área de trabalho, medidas, marcações, nivelamentos e locações dos serviços, sinalização apropriada informativa, de orientação e limitação dos serviços, interdições parciais ou totais de trechos de vias e comunicação aos usuários e/ou moradores diretamente afetados dos serviços a serem realizados e dos impactos resultantes. No caso da necessidade de interdição parcial ou total de determinado trecho de via, a contratada deverá antecipadamente comunicar e conseguir autorização do Departamento de Trânsito do Município.

Se a contratada julgar conveniente poderá, com a prévia aprovação da fiscalização da Prefeitura, e sem remuneração extra, utilizar e conservar variantes para desviar o tráfego do local das obras e serviço. Deverá, ainda, conservar em perfeitas condições de segurança, pontes provisórias de desvios, acessos provisórios, cruzamentos com ferrovias ou outras vias, etc.

Não será permitido o derramamento de materiais resultantes de operação de transporte ao longo das vias públicas. Acontecendo tal infração, os mesmos deverão ser imediatamente removidos às expensas da contratada.

As operações de construção e ou serviço deverão ser executadas de tal forma que causem o mínimo possível de transtornos e incômodos às propriedades vizinhas as obras ou serviços.

5 RESPONSABILIDADE PELOS SERVIÇOS E OBRAS

A contratada deverá fornecer a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução dos serviços.

A contratada deverá disponibilizar diário de obra para anotações diversas, tanto pelo engenheiro de obra como pela fiscalização.

A fiscalização da Prefeitura deverá decidir as questões que venham surgir quanto à qualidade e aceitabilidade dos materiais usados na obra/serviço, do andamento, da interpretação dos projetos e especificações, cumprimento satisfatório das cláusulas do contrato.

É vedado o início de qualquer operação de relevância sem o consentimento da fiscalização da Prefeitura ou sem a notificação por escrito da empresa contratada, apresentada com antecedência suficiente para que a fiscalização tome as providências de inspeção antes do início das operações.

Os serviços/obras iniciados sem a observância destas exigências poderão ser rejeitados pela fiscalização.

A fiscalização da Prefeitura terá livre acesso aos trabalhos durante a execução do serviço/obra, e deverá ter todas as facilidades razoáveis para poder determinar se os materiais e mão de obra empregada sejam compatíveis com as especificações de projeto.

A inspeção dos serviços/obra por parte da fiscalização da Prefeitura não isentará a contratada de quaisquer das suas obrigações prescritas no contrato.

A contratada será responsável pela conservação e segurança das obras/serviços até o aceite e recebimento provisório dos mesmos pela fiscalização.

O objeto será recebido definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes,

após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

A contratada estará sujeita as determinações da Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor) e da Lei 10.406, 10 de janeiro de 2002 (Código Civil Brasileiro).

6 TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO DA OBRA

O recebimento provisório da obra deverá ser feito pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante Termo de Recebimento Provisório. Os prazos e os métodos para a realização dos recebimentos provisório e definitivo serão definidos em regulamento ou no contrato.

O recebimento definitivo está condicionado ao fato das obras e suas instalações estarem completas e em condições plenas de funcionalidade, acompanhadas de todas as licenças necessárias, devidamente aprovadas pelos órgãos competentes.

O recebimento definitivo dar-se-á mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a inexistência de vícios construtivos aparentes, sejam aqueles apontados no Termo de Recebimento Provisório, sejam quaisquer outros identificados durante o período de observação.

A assinatura do Termo de Recebimento Definitivo indica que o objeto recebido está conforme o Contrato, permanecendo a CONTRATADA responsável pela solidez e segurança da obra nos termos da legislação Civil, Profissional e Penal aplicáveis.

7 SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DE OBRA EM VIAS URBANAS

Tem por finalidade advertir corretamente todos os usuários sobre a intervenção, regulamentar a circulação e outros movimentos para reduzir os riscos de acidentes e congestionamentos. Deve seguir as especificações do Código de Trânsito Brasileiro.

7.1 REQUISITOS BÁSICOS DE SINALIZAÇÃO

Para garantir os seus objetivos, a sinalização deve estar limpa e em bom estado, deve manter sua forma e cor inalterada, tanto no período diurno quanto noturno, apresentar dimensões e elementos gráficos padronizados pelo CTB, ser colocada sempre de forma a favorecer a sua visualização, ser implantada de acordo com critérios uniformes e de forma a induzir o correto comportamento do usuário, ser implantada antes do início da intervenção na via, ser totalmente retirada quando da conclusão da etapa de obra que não tenha relação com a seguinte, ser totalmente retirada da obra quando a etapa a que ela se refere for concluída.

7.2 ESQUEMA BÁSICO

O percurso entre o primeiro sinal de advertência da obra e o ponto a partir do qual o trânsito deixa de ser afetado, pode ser dividido nos seguintes trechos:

- Área de advertência;
- Área de canalização;
- Área de proteção à obra e
- Área de retorno à situação normal.

Área de Advertência:

O usuário deve ser informado sobre as alterações de circulação à frente. Utilizam-se aqui, os sinais de advertência (A – 24 - Obras) sobre a existência e a distância da obra, que deverá estar localizado a 300m, e a velocidade da via deverá ser baixada para 40 km/h.

Área de Canalização:

Utilizar os dispositivos de sinalização auxiliares como: barreiras, tapumes, cones, dispositivos luminosos e outros sinais que regulamentam os comportamentos obrigatórios (R-6a, R-7, R29).

Área de Proteção a Obra:

Não deve ser utilizada para depósito de materiais e equipamentos destinados a obra, afim de garantir a visibilidade da intervenção. Dispositivos de uso temporário (barreiras, tapumes, cones) e os sinais que regulamentam comportamentos obrigatórios (R-6c, R-31);

Área de obras ou serviços:

Destina-se ao acesso somente dos trabalhadores e veículos destinados à execução dos serviços.

Área de Retorno à situação normal:

Os usuários são reconduzidos às faixas normais da via, por uma faixa de transição de pista e de informação sobre o fim das restrições de trânsito. O comprimento da faixa de transição deve ser de no máximo 10 metros.

Utilizam-se aqui, dispositivos de uso temporário (cones, Tapumes) e os sinais que regulamentam a nova situação R-19, R-21e. Deve-se reconduzir o fluxo à via original.

7.3 SEGURANÇA DE PEDESTRES E DO TRABALHADOR

Como neste caso a obra interfere na passagem livre de pedestres, deve-se providenciar sinalização específica para protegê-lo e orientá-lo.

As passagens provisórias devem ter separação física entre pedestres e veículos, bem como entre pedestres e obras, e esta separação é feita por cerca provisória em tela plástica.

A cerca provisória em tela plástica terá altura de 1,00m, no mínimo. A tela deverá ser confeccionada em PVC flexível ventilada de alta resistência, na cor laranja vivo. A fixação da cerca provisória em tela plástica será efetuada com a utilização de barras de ferro Ø 3/8", cravadas no solo com 0,60 m de profundidade e espaçamento de 2,50m entre uma barra e outra. A circulação de pedestre deve ser mantida limpa e livre de obstáculos, caso não seja possível, os obstáculos devem estar sinalizados. As passarelas devem ter no mínimo 1,50 de largura.

A sinalização de segurança ficará às custas da empresa vencedora da licitação sem custos adicionais à Prefeitura.

8 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

8.1 MEIO-FIO

Chama-se meio-fio o conjunto de guias retas ou curvas, assentadas e alinhadas ao longo dos bordos da pista e canteiros.

Será executado em blocos pré-moldados em concretos FCK 35 Mpa nas dimensões projetadas.

Todas as peças serão submetidas à cura, convenientemente conservadas à sombra e ao abrigo de variação de temperatura, continuamente irrigada durante, pelo menos, os primeiros 4 dias sucessivos à moldagem.

As peças não serão removidas e transportadas ao lugar de assentamento antes do decurso de 10 dias, nem usadas antes de 30 dias.

Processo de assentamento:

Deverá ser aberta uma vala para o assentamento da guia ao longo do subleito preparado obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto.

O fundo da vala deverá ser regularizado e em seguida apiloado.

Após o assentamento procede-se ao nivelamento das peças, devendo-se sempre conferir o prumo.

O ajustamento entre uma peça e outra será feito com argamassa de cimento e areia (traço 1:3), sendo que as juntas não deverão possuir mais que 1,5 cm.

As guias a serem assentadas não deverão apresentar falhas nem depressões, com chanfro voltado para o pavimento.

Em frente aos acessos de garagens deverá ser feito rebaixo do meio-fio, na extensão indicada no projeto geométrico, sendo que a junção das peças ao nível do passeio com as rebaixadas deverá ser feita com peças de meio fio, assentadas inclinadas de modo a formar a junção entre os dois níveis.

Dimensões:

Base = 15 cm

Altura = 30 cm

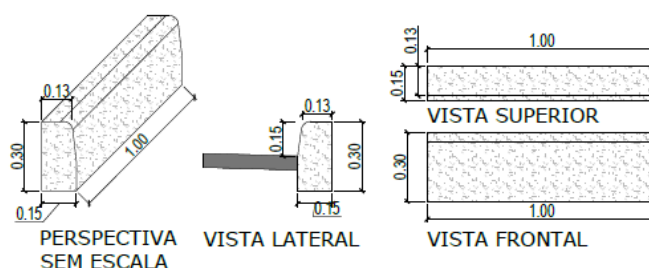
Comprimento = 100 cm

Controle de Qualidade:

A qualidade do concreto utilizado deverá ser comprovada através de ensaios e/ou testes exigidos pelas normas técnicas oficiais. Serviço este de rotina das usinas de concreto no fornecimento do concreto usinado. A contratada fornecerá à fiscalização cópia do ensaio comprovando o atendimento das especificações. Por se tratar de verificações rotineiras do processo executivo, as mesmas correrão por conta do contratado e não serão objeto de medição específica, conforme Art. 140 da Lei nº 14.133/21.

Medição:

O serviço de meio-fio de concreto pré-moldado será medido através da determinação da extensão executada, em metros lineares.



Guia (meio-fio) pré-fabricado via

8.2 CALÇADAS

8.2.1 Compactação de aterro para execução de calçada

Será necessário executar aterro com espessura variável da calçada ao alinhamento predial, executado com material de 1ª qualidade, nivelado e compactado para então receber as camadas de pavimentação. A compactação do aterro das calçadas poderá ser feita com compactador de solo tipo placa vibratória sem necessidade de controle de Proctor Normal.

8.2.2 Lastro de Material Granular

Após compactação do solo da área a ser pavimentado e do assentamento do meio-fio, procede-se o espalhamento da brita simples e após espalhamento do

material procede-se a compactação com compactador de solo tipo placa vibratória. Terá espessura de **05cm** após a compactação.

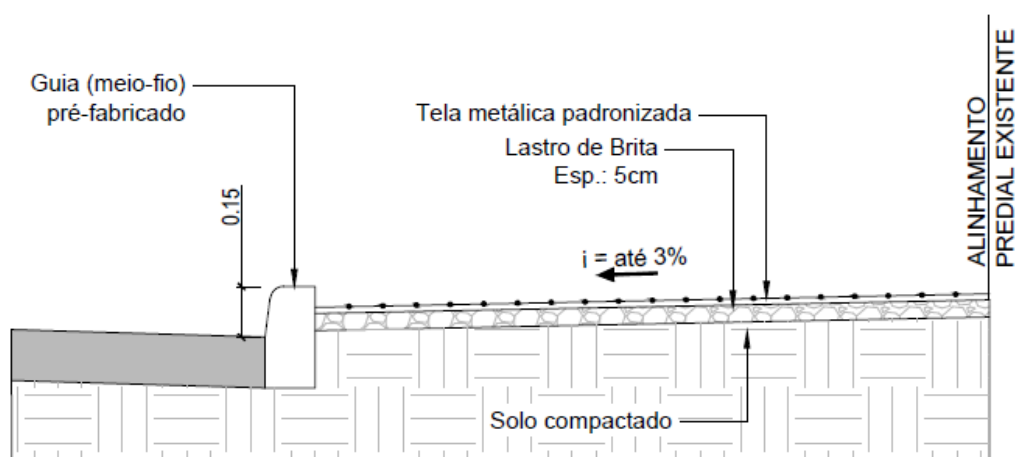
Nesta fase já deverá ser considerada a inclinação transversal de no máximo 3% em direção a guia.



Imagem: Etapa de execução de calçada lançamento do lastro de brita.
Fonte: Calçada de concreto moldado “in loco” – PMSP – REV.0 MAR. 2008

8.2.3 Armação para Calçada em Concreto Armado

Após espalhamento e compactação do lastro de brita, deve-se colocar a armação para as calçadas, será utilizada a tela soldada de aço CA 60, Q-196, com malha de 10 x 10 cm e diâmetro de 5,0 mm.

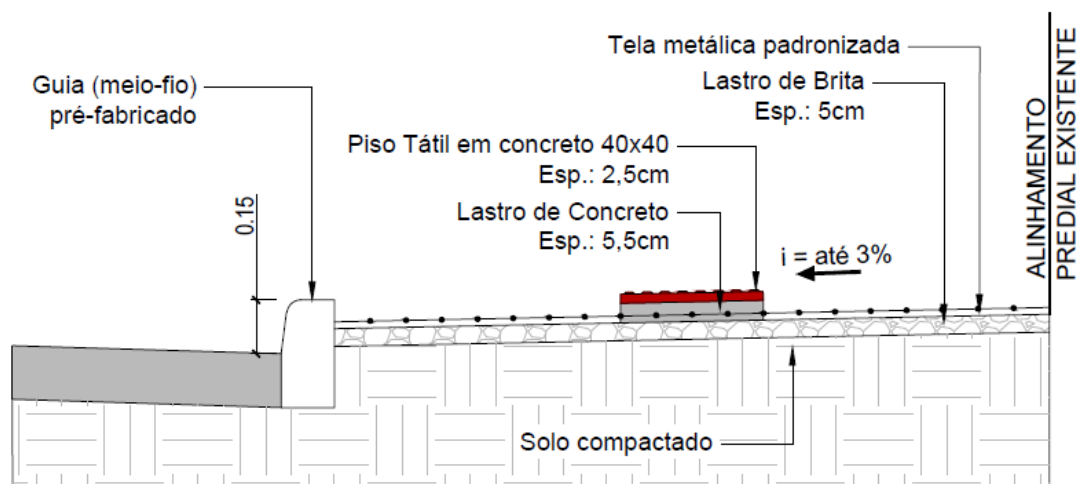


8.2.4 Piso tátil

Foi previsto no projeto a utilização de piso tátil direcional e alerta na cor vermelha, em concreto 40 x 40 cm, e = 2,5cm.

Para a execução deste serviço primeiro a CONTRATA deve verificar no projeto o alinhamento, as quebras de direção, obstáculos (Postes, Lixeiras, Árvores entre outros), rampas de acesso de veículos e cadeirantes, estes alinhamentos devem ser materializados em campo com estaca de madeira em cada vértice.

Após, deve ser colocada uma linha de nylon entre as estacas que servirá de guia para assentamento do piso tátil, uma vez que a guia estiver devidamente colocada procede com a colocação do lastro de concreto sobre o lastro de brita, o piso deverá ser assentado sobre lastro de concreto, com espessura de 5,5cm, respeitando o alinhamento da guia e a inclinação transversal máxima de 3%, as peças deverão ser assentadas juntas, sem a necessidade de rejuntamento.



Todo piso tátil deve ficar nivelado com a calçada e ser executado conforme o Projeto Urbanístico e as recomendações da NBR 16537/2024.

Antes da concretagem das calçadas o piso tátil deve ser coberto com lona plástica pesada preta.



Imagem: Placa piso tátil direcional
Fonte: Internet

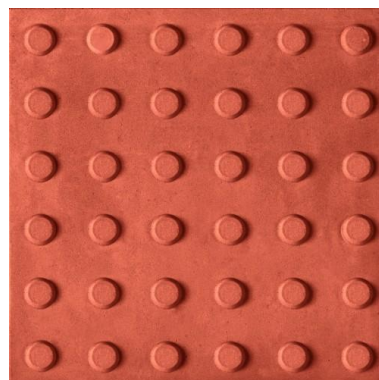


Imagem: Placa piso tátil de alerta
Fonte: Internet

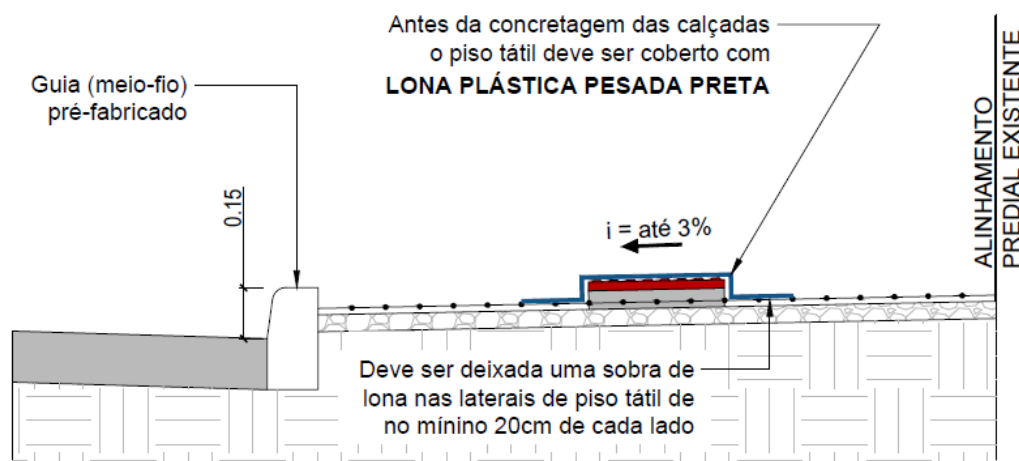
8.2.5 Calçada em Concreto

O pavimento das calçadas novas será em concreto moldado in loco $f_{ck} = 20$ Mpa, espessura de 8 cm, com juntas serras a cada 2,50m.

Os passeios são compostos por concreto armado conforme especificado no projeto.

O primeiro passo é instalar os sarrafos de madeira não aparelhada de 2,50 x 10,0 cm no lado externo da calçada obedecendo os alinhamentos contidos no projeto. Depois instalar as juntas de dilatação que devem ser de sarrafo de madeira não aparelhada de 2,5 x 7,5 cm.

Antes da concretagem o piso tátil deve ser coberto com lona plástica pesada preta para evitar o contato da massa com o piso.



Para garantir a fixação da lona no local correto, devem ser fixados grampos metálicos sobre a lona dos dois lados do piso tátil a cada 0,50m.

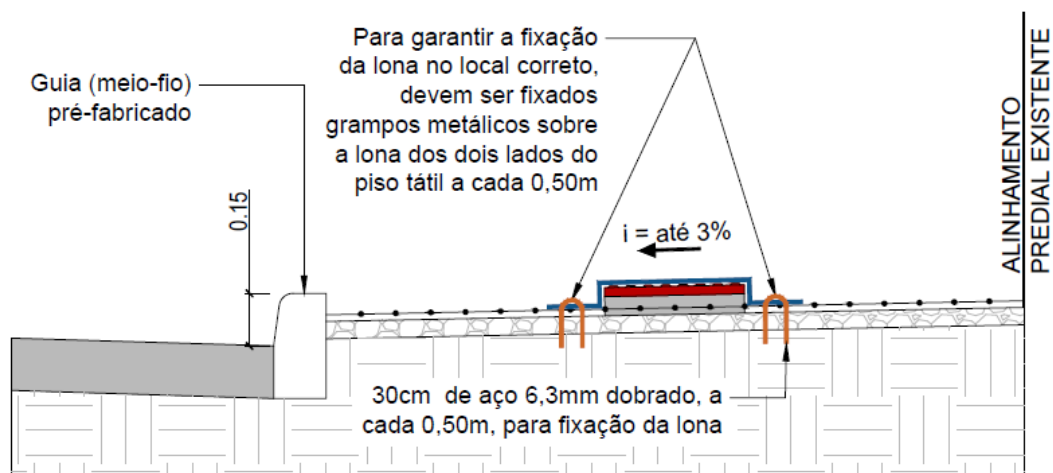
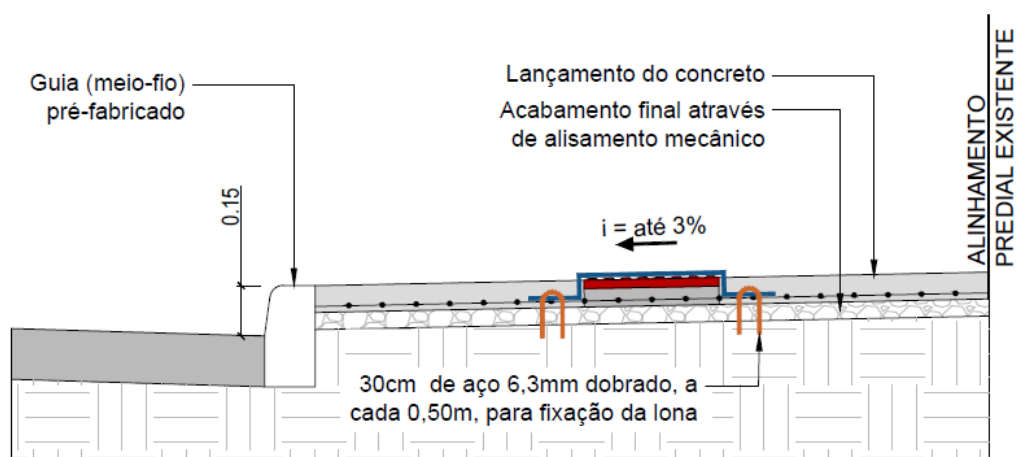


Imagem: Calçada em concreto com piso tátil coberto por lona plástica
Fonte: Calçadas Estampadas Brasil

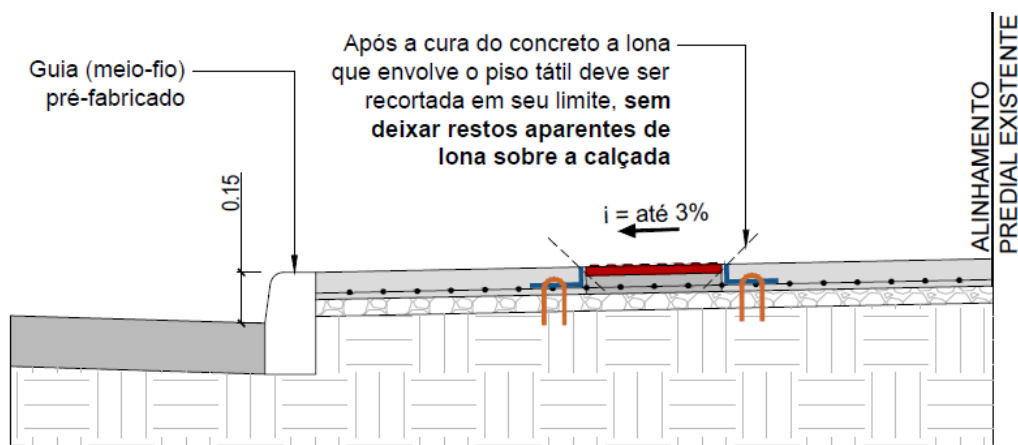
Os trechos armados, serão feitos com tela de aço utilizando a malha indicada no projeto, posicionada com auxílio de espaçadores para garantir o cobrimento adequado.

O lançamento do concreto deve ser manual onde os serventes devem utilizar carrinho de mão, após o lançamento do concreto deverá ser feito um nivelamento com régua de madeira.

O acabamento final da superfície do passeio será realizado através do alisamento mecânico, com utilização de máquinas acabadoras. A superfície deverá ser plana e homogênea, e o acabamento deverá ser antiderrapante, não podendo ser polido e nem queimado com cimento.



Após a cura do concreto a lona que envolve o piso tátil deve ser recortada em seu limite, sem deixar restos aparentes de lona sobre a calçada.



O rebaixo para acesso de veículo tem sua largura definida em projeto e instaladas entre as interfaces da área de circulação de passeio e da pavimentação, e ajustados conforme acessos aos imóveis. Possuem uma inclinação uniforme, sendo

que iniciam em uma cota de 5,00 centímetros acima do bordo da pista e terminam a uma cota de 15,00 centímetros do mesmo bordo. Em suas laterais também devem ser construídas rampas para evitar degraus no percurso, sendo que devem vencer a mesma inclinação anterior.

A faixa de circulação dos passeios deve estar ligada ao leito carroçável por meio de rebaixamentos das guias, com rampas nos passeios conforme NBR 9050/2020.

As rampas devem ser construídas, na direção do fluxo de pedestres. As bordas das rampas não devem ter mudanças abruptas de nível da superfície da rampa, em relação ao passeio.

As rampas devem estar livres de mobiliário, barreiras e obstáculos e devem ser alinhadas entre si, devendo ser construídas junto às faixas de travessia de pedestres demarcadas. A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33% (1:12). Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

As áreas de Pavimentação estão especificadas no Projeto.

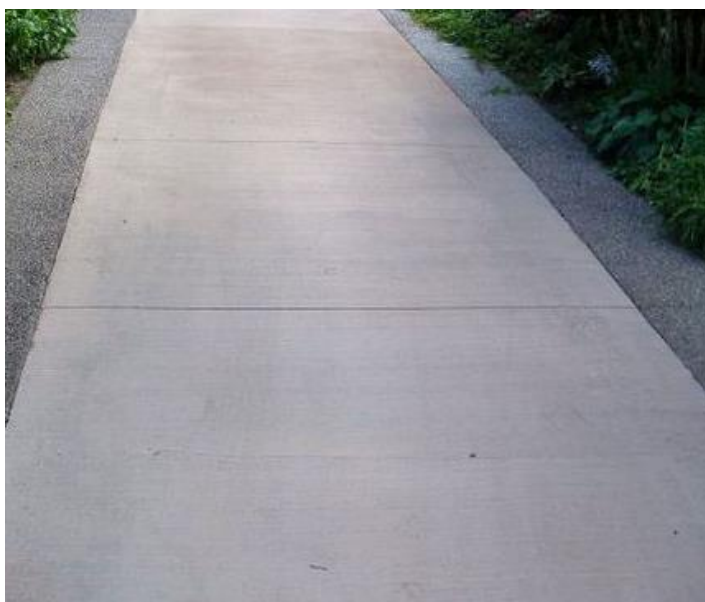


Imagem: Calçada em concreto (juntas de dilatação)
Fonte: Internet

8.3 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

8.3.1 Sinalização horizontal

Toda sinalização horizontal será feita com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, com espessura de 0,6 mm.

Antes da aplicação da tinta, a superfície do pavimento deve estar limpa, seca e livre de contaminantes prejudiciais à pintura. Devem ser retirados, através varredura manual, quaisquer corpos estranhos presentes no pavimento.

Equipamento:

Máquina demarcadora de faixas de tráfego à frio.

Execução:

- Empregar equipamento com reservatório de tinta com capacidade mínima de 20 litros, com dispositivo que permita a homogeneização da tinta no interior do reservatório; o equipamento deve ter capacidade de regulação da largura da faixa e de demarcação de faixas contínuas ou tracejadas;
- Preparar tinta e mistura de microesfera de vidro no tanque da máquina de demarcação viária;
- Sinalização de segurança na via/interrupção ou desvio do tráfego de veículos em obediência ao Código de Trânsito Brasileiro;
- Limpeza de pavimento com varredura e jatos de ar comprimido;
- Calibração do equipamento;
- Demarcar faixas com corda e giz;
- Aplicar a tinta retrorrefletiva com equipamento airless em faixa contínua ou tracejada com máquina de demarcação viária empurrada a mão com jatos par tinta e microesfera.

Obs.: Para pintura de faixa de pedestre ou zebra, utilizar fita crepe lateralmente às linhas de demarcação e aplicar a tinta retrorrefletiva com trincha ou rolo de lã dentro das faixas demarcadas. Imediatamente após aplicação de tinta, dispersar microesferas (drop-on) sobre a tinta fresca. Remover as fitas após a secagem.

Controle:

A aplicação dos materiais só deve ser realizada quando:

- A superfície a ser demarcada estiver limpa, seca e isenta de detritos, óleos, graxas ou outros elementos estranhos;
- A pré-marcação se encontrar de acordo com o Projeto Urbanístico, perfeitamente reta nos trechos em tangente e acompanhando o arco nos trechos em curva;
- O tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, sem neblina, sem chuva e com a umidade relativa do ar máxima de 90%;
- A temperatura da superfície da via se encontrar entre 5°C e 40°C.

Na aplicação das faixas retas, as larguras das marcas não podem divergir daquelas fixadas no Projeto de Sinalização.

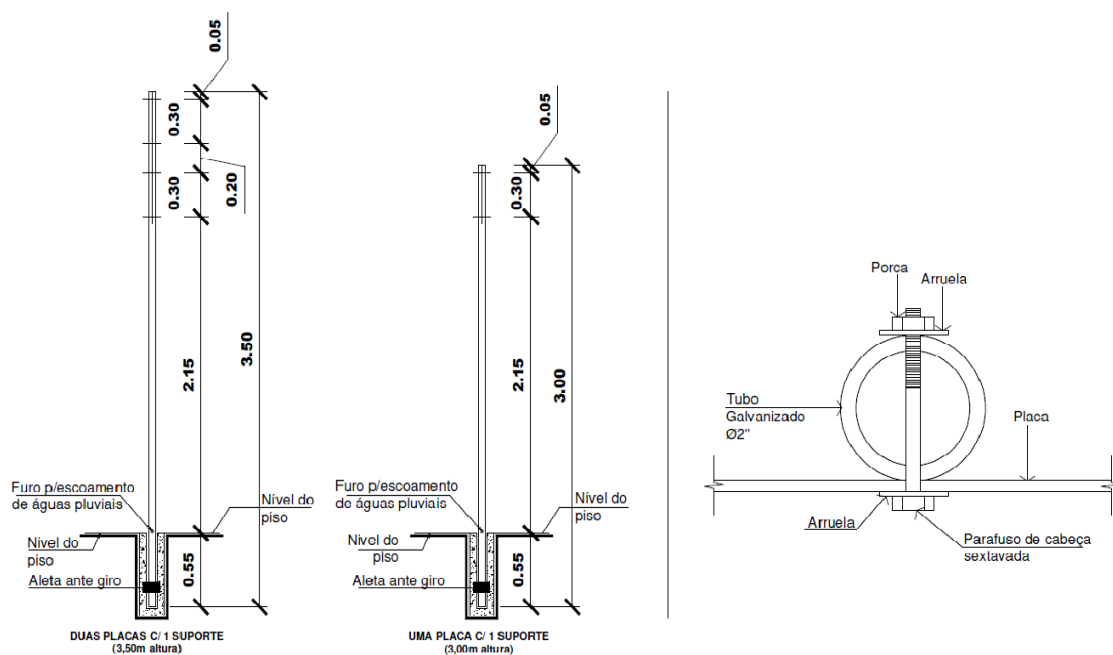
A CONTRATANTE, a seu critério, exigirá do fornecedor atestados emitidos por laboratório idôneo, que garantam a qualidade específica das tintas fornecidas. Podendo ainda, desde que marcado com a devida antecedência, observar no local os testes e ensaios que achar conveniente. Exigirá, ainda a seu critério, certificados emitidos por entidades públicas ou privadas, que atestem a capacidade da contratada de bem executar os serviços.

O controle visual do serviço será exercido pela FISCALIZAÇÃO, podendo, a seu critério, rejeitar os serviços que não atendam as especificações, que serão refeitos sem ônus para o CONTRATANTE.

8.3.2 Sinalização vertical

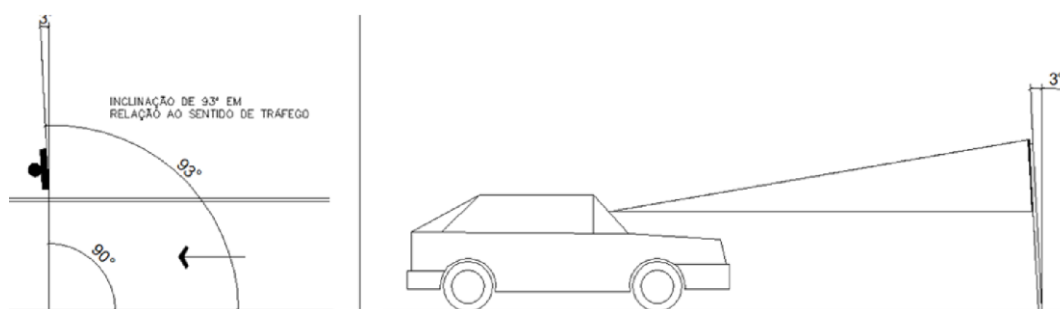
A implantação de placas deverá seguir o projeto e será com postes em aço galvanizado, com trava anti giro, em buracos de 55 cm de profundidade, escavados com trado concha e chumbadores de concreto. A furação para fixação da placa na parte superior, se fará com acessórios como: porcas, arruelas e parafusos galvanizados.

Os suportes para fixação de duas placas terão 3,50 m e para uma placa será de 3,00 m. Conforme detalhe a seguir:



Detalhe de fixação de poste galvanizado e placa

A base da chapa metálica da placa deve estar, sempre, a 2,10 m em relação ao nível do piso onde será instalada. Também deve ser instalada com um ângulo de 93° (noventa e três graus) em relação ao sentido do tráfego e com uma inclinação vertical de 3° (três graus). Conforme detalhe a seguir:



Detalhe de ângulo de fixação das placas

Para a instalação das placas, se feita posteriormente a execução das calçadas, deve ser executado um furo com serra copo na calçada existente, e posteriormente a instalação realizar o fechamento e acabamento do passeio, garantindo uma superfície sem imperfeições.

9 LIMPEZA

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as calçadas serão limpas, não sendo permitido o uso de soluções com ácidos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra.

Tábata Yumi Fujioka
Arquiteta e Urbanista
CAU/SC A40955-3

Louise Pires do Amaral
Analista de Projetos PJ