



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Execução de calçadas de concreto armado.

Ruas: Rua 15 de Agosto, Governador Colombo Machado Salles, São Pedro, São João, da Independência, Rua Nacional, Rua Prefeito Otávio Matzenbacher, Rua Santa Catarina, Rua 12 de Junho, Rua do Hospital, Rua Uruguai, Rua Edmundo Wolfart e Rua Alexandre Roesler.

Município: Ipira - SC

Ipira, 21 de Dezembro de 2023.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

1. INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever as atividades, soluções e respectivas metodologias adotadas no projeto de engenharia para a execução de calçadas de concreto armado no perímetro urbano do município.

2. DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste documento, aplicam-se os seguintes termos, definições e abreviaturas.

Calçada: Parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário, sinalização, vegetação, placas de sinalização e outros fins.

Passeio: Espaço livre de interferências, destinado à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas (Código de Trânsito Brasileiro).

Meio fio: São limitadores físicos da plataforma rodoviária, com diversas finalidades, entre as quais, destaca-se a função de proteger o bordo da pista dos efeitos da erosão causada pelo escoamento das águas precipitadas sobre a plataforma que, decorrentes da declividade transversal, tendem a verter sobre os taludes dos aterros. Desta forma, os meios-fios têm a função de interceptar este fluxo, conduzindo os deflúvios para os pontos previamente escolhidos para lançamento.

Pessoa Com Mobilidade Reduzida: Aquela que, temporária ou permanentemente, tem limitada sua capacidade de relacionar-se com o meio e de utilizá-lo. Entende-se por pessoa com mobilidade reduzida o indivíduo com deficiência, idoso, obeso, gestante, dentre outros (ABNT NBR 9050:2015).



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IPIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

Calçada Rebaixada: Rampa construída ou implantada na calçada, destinada a promover a concordância de nível entre estes e o leito carroçável.

Equipamento Urbano: Todos os bens públicos e privados, de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao funcionamento da cidade, em espaços públicos e privados.

Fatores de Impedância: Elementos ou condições que possam interferir no fluxo de pedestres, como, por exemplo, mobiliário urbano, entradas de edificações junto ao alinhamento, vitrines junto ao alinhamento, vegetação, postes de sinalização, entre outros.

Guia de Balizamento: Elemento edificado ou instalado junto aos limites laterais das superfícies de piso, destinado a definir claramente os limites da área de circulação de pedestres.

Linha-Guia: Qualquer elemento natural ou edificado que possa ser utilizado como referência de orientação direcional por todas as pessoas, especialmente as com deficiência visual.

Piso Tátil: Piso caracterizado por textura e cor contrastantes em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha-guia, servindo de orientação, principalmente, às pessoas com deficiência visual ou baixa visão. São de dois tipos: piso tátil de alerta e piso tátil direcional.

3. JUSTIFICATIVA

A contratação dos serviços abaixo listados, com mão de obra e fornecimento de materiais, tem por objetivo e justificativa a urbanização e manutenção de calçadas e passeios do Município.

Outro ponto importante a se considerar é que deve-se compreender o conceito de restrições de mobilidade, valorizando as diferenças entre os indivíduos que



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IPIRÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRÁ

compõem a sociedade, nesse sentido as áreas que envolvem uma edificação devem ser integradas, possibilitando acesso amparado de condições mínimas de uso com dignidade e respeito a pessoa.

Tais serviços resultarão em melhorias de tráfego de pedestres, aumento de segurança de transeuntes e acessibilidade, além do melhorar o atendimento da demanda pela manutenção do passeio público em áreas de calçadas danificadas pelos serviços de destocamento de árvores retiradas, além de agilizar os serviços de manutenção e até mesmo de construção de novas calçadas e passeios públicos em locais onde atualmente são inexistentes.

4 DISPOSIÇÕES GERAIS

Este item tem por finalidade definir critérios básicos, principalmente em nível dos procedimentos, a serem observados na execução de obras e serviços para construção de calçadas e passeios públicos em concreto armado, com espessura média de 8,0 cm, com molde, base com brita graduada, concreto usinado, forma de madeira, linha guia e meio fio.

A metodologia de execução do conjunto de serviços projetados para a construção, adequação, reforma e manutenção de calçadas e passeios públicos, deverá estar em conformidade com as especificações estabelecidas pela Norma Brasileira ABNT – NBR 9050/2015, ABNT – NBR 6118/2023.

A CONTRATADA deverá ter equipe no período da obra para fazer a locação das calçadas de acordo com o projeto.

Após a conclusão dos serviços, a CONTRATADA deverá remover do local todos os materiais, equipamentos e quaisquer detritos provenientes da obra, deixando-a totalmente limpos.



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IPIRÁ

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRÁ

4.1 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI

Os profissionais de segurança e medicina do trabalho ou a FISCALIZAÇÃO pertencente ao quadro funcional da CONTRATANTE estão devidamente autorizados a interditar obras e suspender serviços, sempre que forem constatadas infrações a segurança no trabalho, inclusive quanto a obrigatoriedade no uso de EPI.

A CONTRATADA é obrigada a fornecer os EPI's necessários e adequados ao risco da atividade e em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes e danos a saúde dos trabalhadores, conforme determina as normas vigentes, em especial a CLT.

A CONTRATADA é obrigada a adquirir somente equipamentos aprovados pelo Ministério do Trabalho, portadores de Certificado de Aprovação – CA, Certificado de Registro de Fabricante – CRF e Certificado de Registro do Importador – CRI; treinar o trabalhador quanto ao seu uso adequado; tornar obrigatório seu uso; substituí-lo quando danificado ou extraviado; responsabilizar-se pela sua higienização e manutenção periódica.

Os empregados devem trabalhar calçados, ficando proibido o uso de tamancos, chinelos ou sandálias; o capacete e o calçado de segurança são de uso obrigatório a todas as pessoas que estiverem na área de frente de trabalho da obra, além dos demais EPI's que se fizerem necessário.

4.2 SISTEMA E EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO COLETIVA – SPC E EPC.

A CONTRATADA deve prioritariamente prever e adotar medidas de proteção coletiva destinadas a eliminar as condições de risco, de modo a preservar a integridade física de empregados, de terceiros e do meio ambiente, estando a obra ou serviço em andamento ou não e em conformidade com as normas vigentes, em especial a CLT.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRÁ

4.3 SINALIZAÇÃO DE OBRA

Toda e qualquer obra ou serviço realizado em vias públicas, logradouros públicos, e outros, que ofereçam possibilidade de risco a terceiros e empregados, devem ser providos de sinalização e isolamentos através de barreiras, tapumes, cercas, placas indicativas e de advertência, cones, bandeiras, fitas zebradas, sinalização luminosa (noturna) ou outros, conforme a natureza do trabalho e do local.

A CONTRATADA deverá tomar as providencias necessárias para prevenir possíveis acidentes, que possam ocorrer por falta ou deficiência de sinalização e/ou proteção das obras, assumindo total responsabilidade nessas ocorrências.

O MUNICÍPIO se eximirá de toda e qualquer responsabilidade sobre eventuais acidentes. Nas áreas públicas afetadas pela construção das obras, tanto em relação ao tráfego de veículo ou de pessoas, a CONTRATADA deverá providenciar junto aos órgãos competentes, as respectivas liberações e aprovações necessárias, seja para as sinalizações e/ou para o tráfego. Os custos de sinalização de obra para segurança deverão ser inclusos nos custos indiretos da obra.

4.4 DIÁRIO DE OBRA

A CONTRATADA é obrigada a manter no canteiro da obra e ou frente de trabalho o diário de obras, em locais de livre acesso, afim de que, a CONTRATANTE possa em qualquer momento, registrar as ocorrências que julgar necessária.

4.5 FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS

A CONTRATADA é obrigada a colocar na frente de trabalho os equipamentos mínimos previstos no edital de licitação e/ou contrato, tantas vezes quanto necessário, sem ônus para ao MUNICÍPIO.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

As ferramentas deverão ser apropriadas ao uso a que se destinam, sendo proibido o emprego das defeituosas ou improvisadas. As ferramentas defeituosas deverão ser retiradas do serviço, a fim de sofrerem reparos ou serem substituídas.

4.5.1 Ferramentas a serem empregadas

- a) Fios de Nylon
- b) Marretas;
- c) Vassouras;
- d) Rodos de Madeiras;
- e) Equipamentos para corte (serra de corte de concreto e de madeira);
- f) Trenas;
- g) Nível de Água;
- h) Colher de Pedreiro;
- i) Estacas; Lápis; Enxadas;
- j) Carrinho para transporte de material;
- k) Guias de madeira ou tubos metálicos;
- l) Réguas metálicas pu de madeira desempenada;
- m) Martelo;
- n) Pás;
- o) Lavadora de Alta Pressão;
- p) Desempenadeira de mão;
- q) Desempenadeira de canto;
- r) Rolo rebaixador de agregados.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

4.6 SINALIZAÇÃO VERTICAL

As placas de sinalização de trânsito existentes com necessidade de retirada inicial deverão ser realocadas conforme a indicação do Município. Para a recolocação das placas de sinalização serão realizados os seguintes procedimentos:

4.6.1 Limpeza do local de instalação

Varredura completa para retirada de detritos maiores e lavagem com água.

4.6.2 Fixação do poste

Com a placa perfeitamente alinhada vertical e horizontalmente, deve-se escavar a uma profundidade de 30 cm, posicionar o poste e efetuar o preenchimento com concreto fck 20 Mpa.

4.7 MEDIÇÕES

Em relação à medição dos serviços executados seguir-se-á os seguintes critérios:

- Os serviços serão medidos somente na conclusão de determinada rua, com base na quantidade executada em metros quadrados (m²) e no tipo de passeio (passeio normal, acesso de veículos ou mudança de direção) empregado na mesma.
- Os serviços executados que não atenderem os requisitos mínimos estabelecidos pelo MUNICÍPIO/FISCALIZAÇÃO ou pelas especificações contidas nos projetos e memoriais terá que ser corrigido, complementados ou refeitos, sem ônus a administração municipal.



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IPIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

- Somente será efetuada a medição dos serviços que forem aceitos, ou seja, atender as especificações técnicas do projeto e aprovação do MUNICÍPIO/FISCALIZAÇÃO.

5. ESPECIFICAÇÕES DE EXECUÇÃO

As calçadas a serem executadas, devem ter acabamentos com superfície regular, contínua, firme e antiderrapante em qualquer condição climática, executados sem mudanças abruptas de nível ou inclinações que dificultem a circulação dos pedestres, conforme indica as normas vigentes.

Devem ser observados os níveis das calçadas vizinhas, para que haja concordância entre os níveis das calçadas já executadas com as novas deste objeto, desde que estas também estejam em conformidade com a inclinação normatizada.

As tampas das concessionárias (rede de água, esgoto e telefonia) devem ficar livres para visita e manutenção. O piso construído na calçada não poderá obstruir estas tampas, nem formar degraus ou ressaltos com elas.

A superfície deve estar perfeitamente limpa, sem excessos de umidade antes da execução do pavimento de concreto.

Atenção: nenhum degrau poderá ser feito na calçada. As rampas para acesso de veículos ou demais nivelamentos entre a calçada e a edificação deverão ser acomodados na parte interna do terreno.

5.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1 Placa de obra

A placa de obra deverá ser executada com folhas lisas de zinco, com suporte de madeira pintada nas cores indicadas, com tintas de resistência as intempéries. As chapas deverão estar sobrepostas sobre estrutura de madeira tratada e pintada,



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IPIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

sendo que esta estrutura deverá prever efeitos de ventos ou outros esforços de tal forma que não ofereçam riscos a terceiros.

A placa deverá ter dimensão mínima de 4,5m², podendo adotar as seguintes dimensões para largura e altura:

- Largura = 3,00 metros
- Altura = 1,50 metros

A placa deverá situar-se na área de influência da obra, em locais visíveis e estratégicos, sem prejuízos para a sinalização do trânsito e para terceiros.

5.1.2 Condições de campo

A CONTRATADA deverá verificar previamente as condições de “campo” do local. As interferências subterrâneas e aéreas deverão ser observadas visando uma perfeita instalação e uma boa visualização da sinalização.

As seguintes condições de “campo” deverão ser observadas antes de iniciar os serviços:

- a) Posição de caixas de inspeção de redes elétricas e telefônicas, incluindo suas prováveis tubulações.
- b) Posição dos poços de visita, bocas de lobo, etc., de redes de esgoto e pluvial, incluindo suas prováveis tubulações.
- c) Posição de caixas de registros, hidrantes de rede d'água, incluindo suas prováveis tubulações poços de visita, bocas de lobo, etc., de redes de esgoto e pluvial, incluindo suas prováveis tubulações.
- d) Posição dos postes da rede elétrica, telefônica e iluminação pública.
- e) Posição da altura da fiação elétrica e telefônica, bem como de luminárias.
- f) Posição de árvores e arbustos.
- g) Posição de marquises e estruturas destinadas à propaganda dos edifícios circunvizinhos.



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IPIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

h) Posição dos rebaixamentos de meio-fio.

A terraplenagem dos locais que serão executados as calçadas serão feitas pela prefeitura municipal, ficando a contratada somente o serviço de execução da calçada e posicionamento das placas direcionais.

5.2 EXECUÇÃO

5.2.1 Sub base

Está etapa será executada pela CONTRATANTE, onde será feito o nivelamento e compactação do solo nos locais onde forem necessários

5.2.2 Base

A camada de base é constituída de material granular do tipo Brita nº 01, a qual servirá de camada principal para a aplicação de concreto usinado.

Deve-se fazer o espalhamento do material granular em camada com espessura de aproximadamente de 5,00 cm em média. A base deve estar perfeitamente nivelada e regularizada, de modo que não interfira na qualidade final do pavimento, nem tão pouco na quantidade concreto usinado a ser aplicado.

5.2.3 Formas de madeira

A madeira será utilizada para conter o concreto, além de servir como fôrma de caixaria para a modulação do meio fio. As peças de madeira deve ser de pinus, mista ou equivalente da região nas dimensões 2,5 x 7,0 cm (sarrafo-p/forma), e tábuas de madeira 2ª qualidade em pinus, nas dimensões 2,5 x 30,0 cm (1 x 12") não aparelhada.



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IPIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

Com a base regularizada e compactada nas cotas indicadas pela Fiscalização, as fôrmas de madeira serão fixadas, com ponteiros fixados a cada 1,00 m, no máximo, de modo a suportarem, sem deslocamento.

O topo das fôrmas, que formarão os meios fios, deverá coincidir com a superfície da calçada, fazendo-se necessária a verificação de alinhamento e do nivelamento.

A Contratada sempre deverá ficar atenta ao fundo da caixa (fôrma dos meios fios), para não permitir a fuga de concreto usinado que será aplicado.

Nos locais em que o meio fio está integrado a calçada ou ao passeio, a fôrma será constituída de um lado (externo da calçada), sendo este utilizado para conter o espalhamento do concreto. Neste caso a fôrma, deverá estar ancorada em no mínimo, 8,00 cm abaixo da sarjeta.

5.2.4 Tela de aço soldada

Com o objetivo de evitar fissuras de retração, trincas e aumentar a resistência da calçada ou passeio, será executada a armação em tela de aço soldada nervurada, com as seguintes especificações:

- Aço CA 60 - Q196 (3,11 kg/m²);
- Diâmetro do fio \varnothing 5,00 mm;
- Espaçamento da malha equivalente a 10,00 x 10,00 cm.

5.2.5 Meio fio moldado in loco

Deverá ser construído juntamente com a calçada, e ser moldado com as fôrmas de madeira, como descrito no item anterior.

Os meios-fios moldados in loco, quando não houver uma base com a devida solidez e resistência, deverão ser executados sobre uma base de brita previamente regularizada.



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IPIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

Devem ser executadas juntas de dilatação a intervalos de 2,00 m.

Os meios fios, serão em concreto armado estampado, confeccionados juntamente com as calçadas.

Os meios fios que compõem as calçadas não possuem necessidade de serem armados, pois estes já serão ancorados com a calçada ou passeio.

5.2.6 Concreto usinado

O concreto deverá ser do tipo, concreto usinado bombeável, classe de resistência mínima 20 MPa, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, fornecido na obra com caminhão betoneira, no qual deve estar de acordo com a devidas normas técnicas.

5.2.6.1 Especificações técnicas do concreto usinado

Para a devida execução das calçadas em concreto usinado estampado, segue a suas especificações técnicas:

- a) Resistência mínima à compressão do concreto de 20,00 MPa;
- b) Slump \pm 10 a 12cm;
- c) Espessura do concreto na faixa de circulação de pedestre deverá ter em média 8,0 cm, em locais de calçadas para uso exclusivo de pedestres.
- d) Devem ser previstas juntas de dilatação a cada 2,00m, executadas em concordância com o módulo de estampagem, quando for o caso. Também devem ser previstas juntas de controle e de execução da obra, nos casos das arestas de caixa de visita de energia elétrica, comunicação, esgoto.
- e) A base deve ser composta pelo solo compactado com camada separadora de brita graduada simples.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRÁ

O concreto simples deverá ser pré-misturado e fornecido na obra em caminhões betoneira, por empresas especializadas, atendendo às características pré-definidas. O fornecimento de concreto deve ser programado de acordo com a frente de serviço que está apta a receber o concreto. Assim evita-se desperdício ou falta de material.

O lançamento do concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de régua metálicas deslizando sobre as “mestras” niveladoras executadas em concreto ou utilizando-se as formas como mestras.

5.2.6.2 Sarrafeamento do concreto

Imediatamente após o adensamento deve começar a operação de sarrafeamento do concreto, realizada com régua metálica e movimento de vaivém, até que se obtenha uma superfície plana.

5.2.6.3 Desempeno da área concretada

O desempeno do concreto deverá ser executado com desempenadeira float de magnésio ou alumínio, provida de cabo longo e com 1,50m de comprimento no mínimo, para eliminar as depressões e ressaltos, garantindo a regularidade superficial do pavimento. O objetivo é permitir a homogeneização e abertura dos poros do concreto antes da aplicação do endurecedor de superfície.

5.2.6.4 Juntas de dilatação

Após a secagem da superfície deverão ser executadas juntas de dilatação para evitar o aparecimento de fissuras. Estas juntas devem ser feitas com máquina de corte utilizando disco diamantado com profundidade de corte de 1/3 da espessura do piso,



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IPIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

a cada 2 metros lineares de calçada. Os locais dos cortes são definidos e marcados com régua e lápis de superfície.

As juntas transversais deverão ser retilíneas em toda a sua extensão, perpendiculares ao eixo longitudinal do pavimento. Para finalizar o processo, se necessário, deverá ser realizado uma lavagem na superfície para a limpeza total.

5.2.6.5 Cura

Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto deve ser curado e protegido contra agentes prejudiciais para:

- a) evitar a perda de água pela superfície exposta;
- b) assegurar uma superfície com resistência adequada;
- c) assegurar a formação de uma capa superficial durável.

Os agentes deletérios mais comuns ao concreto em seu início de vida são: mudanças bruscas de temperatura, secagem, chuva forte, água torrencial, congelamento, agentes químicos, bem como choques e vibrações de intensidade tal que possam produzir fissuras na massa de concreto ou prejudicar a sua aderência à armadura.

Portanto, deve-se realizar a cura úmida do concreto com auxílio de lona plástica assim que a concretagem for finalizada.

5.3 ACESSIBILIDADE

5.3.1 Sinalização tátil no piso

A sinalização tátil, quando instalada no piso, tem a função de guiar o fluxo e orientar os direcionamentos nos percursos de circulação por parte da pessoa com deficiência. É conhecida como piso tátil de alerta e piso tátil direcional.



ESTADO DE SANTA CATARINA

MUNICÍPIO DE IPIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

São compostos de faixas feitas a partir de placas com relevos, que podem ser percebidos pelo toque do bastão ou bengala e também pelo solado do calçado. Em áreas externas, como é o caso, utilizam-se pisos do tipo pré-moldado (similar ao ladrilho hidráulico). As placas de piso tátil devem ser preferencialmente, em princípio, de cor que proporcionem contraste que as diferencie do restante do piso, de modo a ser facilmente percebido pela pessoa com baixa visão.

A cor indicada para aplicação do piso tátil para este Projeto Básico, é a cor vermelha, por ser umas das mais indicadas para estes casos.

As placas do piso tátil de alerta, possuem relevos na forma de pontos e são utilizadas para as mudanças de direção e para a identificação de obstáculos suspensos, cuja projeção superior seja maior que a base. Exemplo: caixas de correio, telefones públicos com orelhão, lixeiras suspensas.

O piso tátil direcional ou alerta, deve ser em concreto, com dimensões equivalentes a 40,00 x 40,00 x 2,50 cm, sendo que deverá ter resistência a compressão equivalente a 35,00 Mpa.

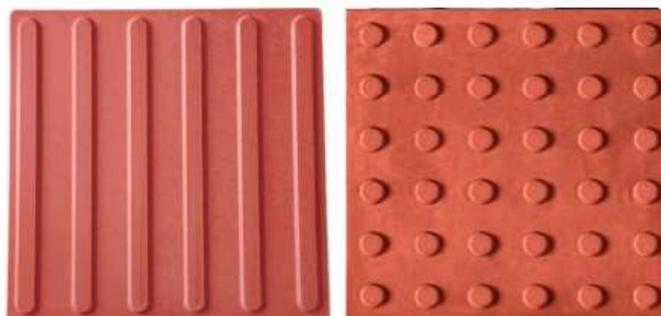


Imagem 1 – Piso tátil direcional e de alerta.

5.3.2 Rebaixo de passeio para faixa de pedestres

O rebaixamento de calçada acessível a faixa de pedestres deve estar de acordo com NBR 9050/2015.

A rampa de acessibilidade deve ser construída também em concreto armado, nos mesmos moldes que a calçada, incluindo a aplicação do piso tátil.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE IPIRA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA

Ainda devem ser observados em relação às rampas de acessibilidade:

- a) As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas com ou sem faixa, com ou sem semáforo, e sempre que houver foco de pedestres.
- b) Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.
- c) Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si.
- d) O meio-fio de acesso às rampas não pode ter altura maior do que 5,00 mm
- e) Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres. A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33% (1:12), e a inclinação transversal não pode exceder 3%
- f) Acesso de Veículos (Entrada de Garagem)
- g) O rebaixamento de meio fio, destinado ao acesso de veículos em garagem, deve ser construído de forma a não causar conflito com a circulação de pedestres, e devem atender quanto aos requisitos legais.
- h) Ter 1 (um) degrau separador entre o nível da sarjeta e a concordância com o rebaixamento, com altura de 3cm (três centímetros) até 5cm (cinco centímetros).
- i) Conter abas de acomodação lateral para os rebaixamentos de calçadas e guias e implantação de rampas destinadas ao acesso de veículos;

Ipira/SC, 28 de dezembro de 2023.

LIANA BAZEI SCHNEIDER
Engenheira Civil
CREA SC 177887-4