

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descreve e especifica, sumariamente, os serviços e materiais bem como onde e como serão empregados na construção Passeio Público na Av. Santo Antônio, localizada na cidade de Bandeirante/SC, com área total a pavimentar de 3.221,03m², em concreto, contendo sete quadras, sendo que em parte de duas delas necessitam a execução de muros de arrimos em concreto armado para sustentação da estrutura dos passeios públicos.

Abaixo apresentamos quadro resumo das áreas para pavimentação do passeio público da Av. Santo Antônio, por trecho e lado da avenida:

Item	Trecho	Descrição do trecho	Lado	Área (m ²)
1	01	Entre Rua Das Flores e Rua 1º de Maio	Direito	245,34
2	01	Entre Rua Das Flores e Rua 1º de Maio	Esquerdo	246,44
3	02	Entre Rua 1º de Maio e Rua Afonso Oliboni	Direito	239,74
4	02	Entre Rua 1º de Maio e Rua Afonso Oliboni	Esquerdo	239,27
5	03	Entre Rua Afonso Oliboni e Rua Dos Imigrantes	Direito	233,47
6	03	Entre Rua Afonso Oliboni e Rua Dos Imigrantes	Esquerdo	233,38
7	04	Entre Rua Dos Imigrantes e Rua Do Comércio	Direito	219,00
8	04	Entre Rua Dos Imigrantes e Rua Do Comércio	Esquerdo	236,28
9	05	Entre Rua Do Comércio e Rua Querino Scaravonatti	Direito	166,81
10	05	Entre Rua Do Comércio e Rua Querino Scaravonatti	Esquerdo	233,58
11	06	Entre Rua Querino Scaravonatti e Rua Santa Catarina	Direito	236,72
12	06	Entre Rua Querino Scaravonatti e Rua Santa Catarina	Esquerdo	229,30
13	07	Entre Rua Santa Catarina e Rua Sete de Setembro	Direito	235,39
14	07	Entre Rua Santa Catarina e Rua Sete de Setembro	Esquerdo	226,31
Área Total				3.221,03

1 - LIMPEZA DO TERRENO

Constituirá de limpeza e nivelamento da área a ser pavimentada, remoção de toda e qualquer matéria orgânica, entulhos ou barreira física, para permitir o fácil escoamento das águas pluviais, assim como também deve-se retirar toda e qualquer camada vegetal, resíduo do passeio existente a ser demolido pelo Município de Bandeirante, que não esteja bem assentado ao solo ou que cause algum tipo de interferência na construção do novo passeio público.

Deve-se fazer a regularização e compactação do terreno para a execução do novo passeio.

Cabe ao empreiteiro fixar no terreno a largura do passeio a partir do meio-fio conforme projeto.

O movimento de terra previsto deverá ser executado com rigorosa atenção, observando as cotas e perfis constantes no projeto, deixando-se o passeio nivelado conforme recomenda o projeto fornecido pela municipalidade, devendo as diferenças de cotas de níveis finais entre a caixa de rua pavimentada e o passeio público executado, não ser superior a 15 cm.

2- NORMAS TECNICAS PARA A EXECUÇÃO

Para projetar, executar e fiscalizar a presente obra devem ser adotadas e fielmente observadas as seguintes normas técnicas:

- Norma Brasileira NBR 9050/94 da ABNT (Norma Técnica de acessibilidade);
- Norma Brasileira NBR-9780:1987 da ABNT (Peças de concreto para pavimentação - Determinação da resistência à compressão);
- Norma Brasileira NBR-9781:1987 da ABNT (Peças de concreto para pavimentação - Especificação);
- Norma Brasileira NBR-7207:1982 da ABNT (Terminologia e Classificação de pavimentação);
- Norma Brasileira NBR-9895:1987 da ABNT (Solo - Índice de Suporte Califórnia);

3- DEFINIÇÃO DAS FAIXAS DE OCUPAÇÃO DO PASSEIO PÚBLICO

A faixa de serviço, localizada em posição adjacente à guia, deverá ter, no mínimo, 80cm (oitenta centímetros) e se destina à instalação de equipamentos e mobiliário urbano como bancos, floreiras, telefones, caixa de correio e lixeiras, à vegetação e a outras interferências existentes nos passeios, tais como tampas de inspeção, grelhas de exaustão e de drenagem das concessionárias de infraestrutura, postes de sinalização de trânsito, iluminação pública e eletricidade, rampas de acesso para veículos ou portadores de deficiências.

O rebaixamento de guia para fins de acesso de veículos em edificações, postos de combustíveis e similares localiza-se na faixa de serviço.

A faixa livre ou de percurso seguro, é a área destinada exclusivamente à livre circulação de pedestres, desprovida de obstáculos, equipamentos urbanos ou de infraestrutura, mobiliário, vegetação, floreiras, rebaixamento de guias para acesso de veículos ou qualquer outro tipo de interferência permanente ou temporária, devendo atender às seguintes características:

- I - possuir superfície regular, firme, contínua e antiderrapante sob qualquer condição climática;
- II - ter inclinação longitudinal acompanhando o greide da rua;
- III - ter inclinação transversal constante, não superior a 3% (três por cento);
- IV - possuir largura mínima de 1,20m (um metro e vinte centímetros);
- V - ser livre de qualquer interferência ou barreira arquitetônica;
- VI - em alargamentos de passeios, nas esquinas, a rota acessível proposta pela faixa livre deverá ser preservada por meio de uma área de acomodação;
- VII - ser livre de emendas ou reparos de pavimento, devendo ser recomposta em toda sua largura, dentro da modulação original, em caso de interferências.

A faixa de acesso é a área destinada à acomodação das interferências resultantes da implantação, do uso e da ocupação das edificações existentes na via pública, autorizados pelo órgão competente, de forma a não interferir na faixa livre, sendo recomendável para passeios com mais de 2,00m (dois metros), neste projeto de passeio não há previsão de faixa de acesso.

Em esquinas, posicionamos as rampas de acesso aos pedestres fora da curvatura, sempre em concordância com as faixas de travessia implantadas e quando possível de adequação em relação aos desníveis de pistas existentes. Quando não houver espaço suficiente para a existência da rampa com inclinação adequada e faixa de percurso de no mínimo 1,20 m, que permita manobra do cadeirante em frente à rampa, recomenda-se rebaixar toda a largura da calçada.

A faixa tátil direcional corresponde a uma faixa de piso com textura diferenciada, tanto do piso da faixa de percurso quanto da faixa de serviço, que auxilia a pessoa portadora de deficiência visual indicando o caminho a ser percorrido.

Ela deve sinalizar a direção das rampas de pedestres aos portadores de deficiência visual.

Recomenda-se o uso de lajotas com relevos lineares.

As cores a serem usadas serão diferenciadas, e serão definidos pela administração municipal, dentre as disponibilizadas pelos fabricantes das lajotas.

4 - ORIENTAÇÕES GERAIS

Deverão ser mantidas na obra, em locais determinados, placas da empreiteira e respectivos responsáveis técnicos pela execução.

Será fornecido ao empreiteiro um jogo completo e aprovado dos projetos e especificações técnicas dos serviços a serem executados na construção.

Obriga-se o empreiteiro a executar os serviços em perfeito acordo com os projetos e detalhes.

Poderá a fiscalização paralisar ou mandar refazer alguma das etapas da obra, quando as mesmas não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas técnicas.

Todo o material, empregado na obra deverá receber aprovação da fiscalização antes de ser utilizado.

A execução deve observar e evitar a mudança abrupta de níveis ou inclinações que prejudiquem a circulação de pedestres. As tampas de poços de visita e caixas de inspeção das concessionárias de energia elétrica devem permanecer com livre acesso, portanto o pavimento a ser construído não poderá obstruir estas tampas de acesso, nem formar degraus e ressalto com elas.

Se existirem rampas para acesso de veículos a terrenos particulares, construídas sobre o passeio, as mesmas devem ser removidas para correta execução do passeio.

Eventuais lançamentos de águas da chuva advindos de terrenos ou edificações particulares, adjacentes ao passeio público, devem ser destinadas às sarjetas, através de tubulação própria e enterrada sob o passeio, sendo que esta ação é de responsabilidade do proprietário do imóvel adjacente ao passeio.

O passeio deve garantir conforto e segurança para a circulação de pedestres de forma independente da circulação de veículos.

A comunicação tátil é dirigida a pessoas com deficiência visual. No caso dos passeios é representado pelo piso de alerta tátil e piso tátil direcional, os quais apresentam finalidades distintas em função do seu relevo, textura e cores diferenciadas utilizados nos espaços da calçada. O piso de alerta tátil (pastilhado) tem a função de alertar para a existência de obstáculos, e o piso tátil direcional (ranhurado) orienta e direciona o percurso do transeunte.

A sinalização tátil de alerta deve ser instalada nas rampas para portadores de deficiência, com largura de 0,45m, conforme detalhes em anexo.

O piso direcional é instalado formando uma faixa que acompanha o sentido do deslocamento e tem a largura de 45 cm. Esta faixa deve ser utilizada sempre que houver interrupção da face dos imóveis ou de linha guia identificável, como por exemplo, nos postos de gasolina.

As rampas de acesso de rebaixamento de calçada devem estar juntas às faixas de travessia de pedestres como um recurso que facilita a passagem do nível da calçada para o da rua, melhorando a acessibilidade para as pessoas com: mobilidade reduzida,

empurrando carrinho de bebê, que transportam grandes volumes de carga e aos pedestres em geral.

As rampas para acesso de veículos não podem ocupar toda a largura da calçada e impedir o percurso seguro. Elas devem ocupar no máximo 80 cm da largura do passeio, na seção transversal. Quando a faixa de serviço for menor que a largura da rampa, essa deverá ter seu perímetro contornado por piso podotátil (tipo pastilhado).

5. DRENAGEM PLUVIAL

Antes da execução dos serviços de pavimentação dos passeios deverão ser executados os serviços de drenagem pluvial que devem estar de acordo com o projeto anexo.

A drenagem pluvial compreende os serviços de escavação mecânica das valas, assentamento dos tubos, reaterro das valas e construção das bocas de lobo.

Os serviços de escavação de valas, reaterro e compactação de valas serão executados pela Prefeitura Municipal de Bandeirante. É de responsabilidade do empreiteiro a execução dos demais serviços de drenagem pluvial (fornecimento e assentamento de tubos, construção das bocas-de-lobo, etc).

As valas deverão obedecer, rigorosamente os projetos, no que se refere ao diâmetro dos tubos e níveis de assentamento. Após a abertura das valas deverão ser lançados os tubos cuja declividade deverá ser igual a da rua ou, no mínimo 2,0%, sendo os mesmos aterrados com material cuja capacidade de suporte seja adequada ao fim a que se destina e apiloados em camadas sucessivas de 20,00 centímetros.

As caixas coletoras com boca-de-lobo deverão ser executadas em alvenaria de blocos de concreto, formando parede com espessura mínima de 15,0 centímetros. Deverão ser rebocadas internamente tendo no fundo uma camada de 5,0 centímetros de brita e uma camada de 5,0 centímetros em concreto. Deverão ainda ter duas vigas em concreto construídas na parte superior.

As caixas enterradas hidráulicas (caixas de passagem) deverão ser executadas em alvenaria de blocos de concreto, formando parede com espessura de 9,0 centímetros. Deverão ser rebocadas internamente tendo no fundo uma camada de 5,0 centímetros de brita e uma camada de 5,0 centímetros em concreto.

As grelhas das bocas-de-lobo deverão ser em ferro fundido com barras chatas 3/16" fixadas na vertical, respeitando-se um espaçamento livre entre elas de 2,5 centímetros. Não será permitido espaçamento menor, para não prejudicar a eficiência hidráulica do sistema de drenagem, nem espaçamento maior para evitar acidentes com pedestres.

O sentido normal das escavações será sempre de jusante para montante. Quando a coesão do solo for muito baixa, deverá ser executado o escoramento da vala de maneira a evitar possível desmoronamento.

A reposição da terra na vala será executada da seguinte forma: deverá ser colocado material de granulometria fina de cada lado dos tubos, o qual irá sendo cuidadosamente apiloado. Até a altura de 40,0 centímetros acima da tubulação é recomendado que a compactação seja feita nas laterais para evitar danos aos tubos.

Para a perfeita compactação, o solo deverá estar na umidade ótima e jamais ser executada em camadas superiores a 20,0 centímetros.

6 – MUROS DE ARRIMO

Os muros de arrimo devem ser executados conforme projetos estruturais, sendo que deve ser feito a compactação do solo para receber a estrutura visando a sustentação

da mesma. Na sua execução deve ser levado em conta o espaçamento de cobrimento dos vergalhões da estrutura, utilização do concreto com resistência estipulada em projeto e aço estipulado em projeto, realizar o tratamento das formas para um bom reaproveitamento das mesmas, e realizado a concretagem da estrutura somente após o aval do engenheiro responsável pelo serviço.

7 – TAMPAS, BOCAS DE LOBO, TUBULAÇÃO

As tampas de poços de visita e caixas de inspeção das concessionárias de energia elétrica, água e também da rede de drenagem pluvial, devem permanecer com livre acesso, portanto o pavimento a ser construído não poderá obstruir estas tampas de acesso, nem formar degraus e ressalto com elas.

As bocas de lobo devem ser executadas com o caimento necessário de no mínimo 3% visando o escoamento da água destinadas as sarjetas, deve ter aberturas necessárias para que não ocorra entupimentos por folhas ou similares.

As tubulações a serem executadas devem ter no mínimo 3% de caimento visando um escoamento regular ao seu destino final.

8 - PROCESSO EXECUTIVO

O traçado do passeio será no formato retangular, conforme pode ser observado em projeto, com largura livre de 2,00m e espessura mínima de 5,00cm nos passeios em geral e 6,00 cm nas rampas para acesso de veículos, ambos executados sobre lastro de brita com 5,00cm de espessura.

Antes da execução dos passeios deverá ser feito nivelamento nos locais onde passa o traçado, retirando tocos, raízes e outros entulhos, após deverá ser feita a compactação do terreno através de apiloamento manual, para servir de base sustentável ao mesmo. Quando for necessário fazer aterro utilizar terra limpa e adequada a compactação.

Serão colocados meios fios em concreto pré-moldado nas dimensões (0,15m x 0,12m x 0,30m x 1,00m) entre o passeio público e a pista de rolamento, colocados de forma nivelada e rejuntados com argamassa na emenda entre meio fio.

Nas bordas internas em direção aos lotes urbanos, será utilizado guia de concreto pré-moldado nas dimensões (0,04m x 0,25m x 1,00m). Esta guia ficará com suas bordas superiores com nível de 10 cm acima do passeio, desta forma servindo de guia de orientação as pessoas com deficiência visual temporária ou permanente.

As juntas de dilatação do passeio serão do tipo “seca”, distanciadas entre si de 2,00m, formando placas de no máximo 1,80m², feitas se utilizando ripas de madeira de dimensões 2,5 x 5,0 cm, executando a concretagem das placas de forma alternada, concreta uma e pula a outra, igual a um jogo de damas. Quando o concreto estiver com endurecimento inicial, as ripas de madeira das juntas de dilatação devem ser cuidadosamente retiradas e, então, completa-se a concretagem das placas restantes,

Sobre o concreto nivelado e ainda úmido, lançar uma camada com espessura mínima de 1,5 cm de argamassa com traço 1:3 (cimento e areia), dando acabamento final com o uso de desempenadeira de madeira, cuidando para não deixar a superfície muito lisa.

A inclinação ou caimento transversal do passeio deverá ser de no máximo 3,00 % e a inclinação longitudinal não poderá ultrapassar de 8,33 %, conforme preconiza a norma de acessibilidade NBR 9050, em seus itens 6.10.1 e 6.10.2, respectivamente.

Manter o piso úmido por três dias, evitando o trânsito sobre a calçada recém construída.

8.1 – 1º Camada

A primeira camada, caso seja necessária, deve ser feita onde a altura para execução do novo passeio ultrapasse 10cm e que não haja passeio anteriores ou onde os passeios anteriores estejam em estado que venham a prejudicar a estrutura do novo passeio e se tenha que fazer a sua remoção. Esta camada deve ser feita em solo (terra), sem resíduos de madeira ou de concreto e aplicado esforço para sua boa compactação.

8.2 – 2º Camada

A segunda camada com espessura de 5 cm de agregado graúdo (Brita nº 1 ou 2), deve ser utilizada onde não haja passeio anterior (somente solo), ou onde será necessário a retirada do passeio anterior.

8.3 – 3º Camada

A terceira camada deve ser feita de concreto de no mínimo 20MPA e com espessura de 5cm. Também deve ser feito o sarrafeamento do mesmo e o desempenho, nesse deve-se já ser instalado as lajotas direcionais ou deixar desníveis para posteriormente realizar a colocação das lajotas direcionais com AC2 (a desejo do empreiteiro), esse serviço deve-se respeitar as medidas de projeto. Também deve-se ser respeitados os desníveis em começos e finais de trechos para acesso do PCD a faixa de pedestres conforme projeto. Em locais de passagem de veículos deve ser utilizado concreto armado com tela de aço nervurado de 5,0mm, e com espaçamento de malha de 10cm x 10cm e a espessura do passeio será de 6 cm.

9 – MEIO-FIO

Os meio-fio devem ser de elementos pré-fabricados com dimensões de 100cm x 15cm x 12cm x 30cm, respeitando as medidas de projeto de 30cm de altura e 12cm de espessura.

10 – LINHA GUIA

A linha guia deve ser utilizada em material pré-fabricado de concreto devido a sua espessura, deve ter dimensões de 4cmx25cmx80cm conforme projeto.

11. ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Os orçamentos seguem os referenciais de preço das tabelas SINAPI de março/2022 e SIE/SC janeiro/2021 (devidamente atualizada), como estes referenciais apenas consideram o custo da obra incidem sobre eles os Índices de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), para remunerar os serviços em relação as taxas de impostos e o Lucro do empreendimento.

Os orçamentos e cronogramas encontram-se em planilhas específicas em anexo.

12 - RECEBIMENTO

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, juntas, ralos e caimentos para o escoamento das águas pluviais, de conformidade com as indicações do projeto.

13- LIMPEZA GERAL

A obra deverá ser entregue limpa e com os passeios públicos em perfeitas condições de uso.

Bandeirante (SC), 10 de maio de 2022.

Celso Biegelmeier
Município de Bandeirante – SC
Cnpj : 01.612.528/0001-84

Sergio Geovanni Anesa Junior
Engenheiro – CREA 108840-8