



Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESÓPOLIS
Gabinete do Prefeito

LEI COMPLEMENTAR MUNICIPAL Nº 271, DE 2 DE JANEIRO DE 2020.

EMENTA: DISPÕE SOBRE A CONSTRUÇÃO E CONSERVAÇÃO DE PASSEIOS, MUROS E MOBILIÁRIO NO MUNICÍPIO DE TERESÓPOLIS DENTRO DOS PADRÕES DE ACESSIBILIDADE E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

A **CÂMARA MUNICIPAL DE TERESÓPOLIS** decreta, e eu, **PREFEITO MUNICIPAL**, sanciono a seguinte Lei Complementar:

Capítulo I
DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Os passeios públicos ou calçadas são parte integrante da via pública, destinados, exclusivamente, à circulação de pessoas, sendo obrigatória sua construção em toda(s) a(s) testada(s) do(s) terreno(s), edificados ou não, garantindo ao pedestre o deslocamento com autonomia e segurança, em conformidade com as normas vigentes sobre acessibilidade.

Parágrafo único. Os passeios públicos poderão, em determinadas circunstâncias, com autorização do poder executivo e devidamente sinalizados, compartilhar espaço com ciclovias, mas sempre com a preferência do pedestre.

Art. 2º Os passeios públicos são formados por:

- I** - subsolo;
- II** - guia e sarjeta;
- III** - faixa de serviço;
- IV** - faixa de caminhabilidade ou Livre;
- V** - faixa de interferência da edificação ou de Acesso;
- VI** - esquinas.

§ 1º. O subsolo dos passeios públicos pertence à municipalidade, podendo nele ser instaladas caixas de inspeção e visita e caixas de passagem de tubos, entre outras, niveladas ao piso, e sua utilização dependerá de autorização administrativa.

§ 2º A faixa de serviço, localizada em posição adjacente à guia, destina-se à instalação de posteamento, mobiliário urbano e ajardinamento e sua utilização dependerá de autorização administrativa. Vide anexo (anexo com representação da Norma ABNT)

§ 3º. A faixa de caminhabilidade ou livre, destinada exclusivamente à circulação de pedestres, deverá estar sempre livre de qualquer tipo de obstáculo.

§ 4º. A faixa de interferência ou de acesso destina-se ao acesso do lote, edificado ou não, podendo ser permitida, pelo órgão público competente, a colocação de mesas, cadeiras, armários do sistema de telefonia, guaritas de vigilância, vasos, canteiros e floreiras, quando estes não interferirem na faixa de caminhabilidade.

§ 5º. As esquinas, preferencialmente, deverão estar livres de obstáculos, vedada a instalação de mobiliário definido por essa Lei complementar.

§ 6º. Quando os passeios públicos não tiverem largura suficiente para contemplar a instalação das faixas de caminhabilidade, de serviço e de interferência, a primeira terá prioridade sobre as demais, podendo ser permitido o posteamento público.

Art. 3º Entende-se por mobiliário público urbano

- I** – Bancos
- II** - Lixeiras
- III** – Jardineiras
- IV** – Bancas de Jornais
- V** – Caixas de Correio



Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESÓPOLIS
Gabinete do Prefeito

LEI COMPLEMENTAR MUNICIPAL Nº 271/2020

(CONTINUAÇÃO)

VI – Abrigos de Ônibus

VII – MUIs (Mobiliário Urbano para Informação)

§ 1º. O mobiliário urbano deve seguir padrões determinados nos desenhos técnicos anexos a essa lei complementar.

§ 2º. O detalhamento do mobiliário urbano a ser construído deve fazer constar no projeto arquitetônico para licenciamento, conforme código de obras LEI COMPLEMENTAR Nº 105, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2007.

Art. 4º Sobre a execução de muros.

§ 1º. Os muros a serem construídos ou reconstruídos em terrenos não edificados devem obedecer as seguintes especificações:

- I** - altura mínima de 2,00m e máxima de 3,00m no alinhamento com o logradouro público;
- II** - o material de elevação deve ser de alvenaria de blocos de concreto, cerâmico ou tijolos de barro;
- III** - o muro deve ser, no mínimo, revestido com chapisco nas duas faces empregando-se argamassa de cimento e areia no traçado de 1:3;
- IV** - o muro deverá ser assente sobre sapata corrida e reforçado com pilares de concreto distanciados, no máximo, a cada 2,50m;
- V** - no alinhamento, o lote deve ser dotado de acesso para limpeza com largura mínima de 0,80m.

§ 2º. Nos terrenos já construídos ou com projetos aprovados de construção prevalecem as exigências estabelecidas na legislação pertinente.

Art. 5º Da obrigatoriedade de execução da limpeza de terrenos não edificados.

§ 1º. É obrigatória a limpeza de terreno nas áreas urbanizadas, com a periodicidade máxima de 6 meses

Parágrafo Único. Excetua-se os terrenos localizados nas áreas de especial interesse ecológico, os quais não podem sofrer qualquer tipo de interferência externa, sem prévia autorização do órgão ambiental competente.

Art. 6º Da construção de muro em terrenos não edificados.

§ 1º. É obrigatória a construção de muro nas áreas urbanizadas do território municipal.

§ 2º. Excetua-se os terrenos localizados nas áreas de especial interesse ecológico, os quais não podem sofrer qualquer tipo de interferência externa, sem prévia autorização do órgão ambiental competente.

Capítulo II DAS RESPONSABILIDADES

Art. 7º O proprietário ou possuidor de imóvel, a qualquer título, edificado ou não, deverá construir, obrigatoriamente, a respectiva calçada e muro na extensão correspondente à sua testada e mantê-la em perfeito estado de conservação, observadas as especificações técnicas do Órgão competente e o manual técnico de calçadas do município.

Parágrafo único. Considera-se em “mau estado” de conservação, os passeios públicos que apresentem buracos, ondulações, desníveis ou a presença de obstáculos que impeçam o trânsito livre e seguro dos pedestres bem como aqueles cujos aspectos estéticos estejam em desacordo com as normas técnicas conforme anexo e regulamentares.

Art. 8º Caberá ao loteador a execução dos passeios públicos devendo sua estrutura ser composta de lastro de concreto de, no mínimo, 0,05m (cinco centímetros) de espessura.

Parágrafo único. Com relação a implantação de canteiros na calçada para o plantio de árvores, deve-se consultar/pedir deferimento junto a Secretaria de Planejamento, sobre a sua exequibilidade.



LEI COMPLEMENTAR MUNICIPAL Nº 271/2020

(CONTINUAÇÃO)

Capítulo III
DOS PASSEIOS PÚBLICOS NOS PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
SEÇÃO I –
Dos Projetos e da Execução dos Passeios Públicos

Art. 10. Nenhuma edificação ou loteamento será aprovado sem o projeto da calçada em acordo com o manual de calçadas do município.

Art. 11. Na execução, manutenção e recuperação dos passeios públicos serão observadas as regras estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as disposições contidas em legislação federal, estadual, municipal e o manual de calçadas do município.

Art. 12. As especificações técnicas para execução dos passeios públicos, quanto à localização e classificação das vias, obedecerão aos Anexos desta lei complementar:

Art. 13. Na execução de obras de infra-estrutura que exijam a quebra da calçada e da via, esta deverá ser refeita pelo executor em toda a sua extensão, vedadas emendas perceptíveis no piso.

Parágrafo único. No caso de refazimento do revestimento de concreto desempenado “in loco”, este deverá ser feito por quadros.

Art. 14. Obras temporárias de instalação ou manutenção dos equipamentos, mobiliário e ajardinamento que interfiram no passeio deverão ser sinalizadas e isoladas, assegurando-se uma largura mínima de passagem para o pedestre de 1,20m (um metro e vinte centímetros) ou o desvio protegido para o leito carroçável, por meio de plataforma provisória, com largura mínima de 1,00m (um metro) e inclinação máxima de 10% (dez por cento).

Art. 15. As edificações receberão “Habite-se”; somente após a execução das calçadas em acordo com o manual de calçadas do município.

Art. 16. Os loteamentos serão aprovados somente após a execução do lastro de concreto, na forma do disposto no art. 4º desta Lei Complementar.

Seção II –
Da Acessibilidade, Segurança e Revestimento dos Passeios Públicos

Art. 17. Para garantir acessibilidade e segurança, os passeios públicos deverão preencher os seguintes requisitos, os quais serão aplicados por zonas definidas por decreto;

I - revestimento antiderrapante e, preferencialmente, utilização de:

- a) bloco intertravado de concreto, conforme anexo IV;
- b) concreto desempenado “in loco”;
- c) concreto pré-moldado;

II - inclinação transversal de, no máximo, 3% (três por cento), observadas as normas da ABNT;

III - continuidade e sem mudanças abruptas de nível ou inclinação;

IV - as águas pluviais deverão ser direcionadas por meio de condutores, nunca por cima da calçada;

V - utilização de guias em concreto moldada “in loco”; ou pré-moldado com as dimensões de, no mínimo, 0,70m (setenta centímetros) de comprimento, 0,10m (dez centímetros) de largura e 0,30m (trinta centímetros) de altura;

VI - o rebaixo para veículos e pedestres deverá ser previsto junto à faixa de serviço, conforme normas da ABNT e legislação municipal vigente;

VII - o desnível entre a calçada e o terreno lindeiro deverá ser solucionado de forma a não interferir na faixa de caminhabilidade;

VIII - quando a via tiver mais de 20% (vinte por cento) de declividade original (ladeiras), será permitida a construção de escadas no passeio público com degraus de, no máximo, 0,18m (dezoito centímetros) de altura e, no mínimo, 0,28m (vinte e oito centímetros) de profundidade.

§ 1º. O revestimento de concreto desempenado “in loco” deverá ser executado com juntas de dilatação, formando quadros de, no máximo, 2,0m x 2,0m (dois metros por dois metros).



Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESÓPOLIS
Gabinete do Prefeito

LEI COMPLEMENTAR MUNICIPAL Nº 271/2020

(CONTINUAÇÃO)

§ 2º. A utilização do revestimento distinto do especificado no inciso I deste artigo, dependerá de autorização do Órgão de Planejamento Urbano.

Art. 18. O piso “podotátil” e o revestimento tipo “bloco intertravado de concreto” serão exigidos nas áreas de interesse turístico e nos locais onde houver maior fluxo de pedestres, a critério do Órgão competente, a ser regulamentado através de decreto, e sua instalação deverá observar as normas técnicas.

**Seção III –
Do Ajardinamento e do Mobiliário Urbano**

Art. 19. O mobiliário urbano e o ajardinamento dependerão de autorização do Órgão competente e deverão:

- I** - ser instalados na faixa de serviço;
- II** - preservar a visibilidade entre motoristas e pedestres;
- III** - ser instalados em locais que não intervenham no rebaixamento das calçadas;
- IV** - garantir a autonomia e segurança de sua utilização;
- V** - ser posicionados de forma a não comprometer a circulação dos pedestres, exceto nas esquinas, onde deverão instalar canteiros que promovam a segurança para a travessia do pedestre (anexo IV);
- VI** - ocupar somente a faixa de serviço, junto à guia, respeitando a faixa de caminhabilidade.
- VII** – seguir estritamente as normas técnicas e padrões de construção previstos nos Anexos desta lei complementar.

§ 1º. Será permitido na faixa de interferência o plantio de vegetação de pequeno porte, em canteiros padrão do Manual (anexo V)

§ 2º. O ajardinamento a ser implantado nos passeios públicos ou calçadas não deverá adotar plantas com espécies agressivas ou que avancem sobre a faixa de caminhabilidade e obstruam a passagem do pedestre.

Art. 20. O plantio de árvores far-se-á em caixa com dimensão mínima de 0,70m x 0,70m (setenta centímetros por noventa centímetros) e indutor de raiz de tubo de concreto pré-moldado com diâmetro mínimo de 0,70m (setenta centímetros).

Art. 21. As espécies de árvores a serem plantadas nos passeios públicos ou calçadas deverão seguir a recomendação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, constantes no manual de calçadas do município e manter, em relação ao plantio, as seguintes distâncias:

- I** - árvores de pequeno porte: de 5,00m em 5,00m (cinco em cinco metros);
- II** - árvores de médio porte: de 8,00m em 8,00m (oito em oito metros);
- III** - árvores de grande porte: de 12,00m em 12,00m (doze em doze metros).

Art. 22. Fica vedado o ajardinamento e instalação de mobiliário urbano em passeios públicos ou calçadas com largura inferior a 1,20m (um metro e vinte centímetros).

**CAPÍTULO IV
DO PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE CALÇADAS TERESÓPOLIS PASSEIO ACESSÍVEL`**

Art. 23. A Fica criado o Programa `TERESÓPOLIS PASSEIO ACESSÍVEL`, com o objetivo de promover a uniformização unificação do padrão visual urbanístico e definir especificações técnicas necessárias à requalificação e reurbanização de passeios de vias e logradouros públicos considerados de natureza estratégica para o sistema viário do Município, com vistas a assegurar a toda e qualquer pessoa o direito de ir e vir, à acessibilidade e mobilidade de maneira visualmente ordenada, autônoma e segura.

§ 1º. A execução do Programa observará os seguintes princípios:

- I** - acessibilidade: garantir mobilidade para todos e assegurar a acessibilidade, principalmente, de idosos, pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;
- II** - segurança: as calçadas deverão ser projetadas de forma a minimizar as interferências decorrentes da instalação do mobiliário urbano, equipamentos de infra-estrutura, vegetação, sinalização, publicidade, tráfego de veículos e edificações;
- III** - acessibilidade das rotas: as calçadas devem ser implantadas de forma contínua e integrada por conexões, visando facilitar o deslocamento dos pedestres aos seus destinos;
- IV** - diversidade de uso: o espaço da calçada ou passeio deve ser projetado para o aproveitamento máximo dos benefícios;



Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESÓPOLIS
Gabinete do Prefeito

LEI COMPLEMENTAR MUNICIPAL Nº 271/2020

(CONTINUAÇÃO)

V - aspectos estéticos e harmônicos: a calçada deve observar os aspectos estéticos de seu entorno e seu desenho deve ser adequado à via, respeitando as especificações das normas técnicas a serem disponibilizadas pela Secretaria de Planejamento.

§ 2º. A listagem de ruas publicadas no anexo delimitará as rotas objeto de intervenção especial, cujas características classifiquem as vias e logradouros públicos que as integram como focos prioritários geradores de circulação intensa de pedestres e a decisão acerca da inclusão de rotas no Programa será tomada a partir de parecer prévio, elaborado pela Secretaria Municipal de Planejamento, que priorizará as vias e logradouros públicos que:

I - apresentarem maior concentração de serviços públicos ou privados referentes às áreas de saúde, educação, assistência social, cultura, lazer, turismo e esporte;

II - possuam média ou alta densidade de empresas destinadas ao comércio varejista;

III - forem consideradas de importância estratégica para otimizar o desempenho do sistema de transporte público.

§ 3º. O ato de delimitação de ruas do programa passeio acessível estabelecerá o tipo de material e o padrão técnico a serem utilizados na obra, observado o disposto nesta Lei Complementar. (Consultar anexos II, III e IV)

Art. 24. O proprietário lindeiro do imóvel objeto da execução do passeio público deverá ser comunicado do ato de delimitação da obra, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do início da recuperação da calçada.

§ 1º. A execução da obra de recuperação de calçada de que trata este artigo compete ao proprietário do imóvel.

§ 2º. A execução da calçada deve ser comunicada ao Poder Executivo, através da Secretaria Municipal de Planejamento, que promoverá a autorização e a liberação do passeio do proprietário do imóvel lindeiro à via pública.

Art. 25. Considera-se responsável pelas obras ou serviços previstos nesta Lei:

I - o proprietário, o titular do domínio útil ou da nua propriedade, ou o possuidor do imóvel, a qualquer título;

II - as concessionárias ou permissionárias de serviços públicos ou de utilidade pública e as entidades a elas equiparadas, se as obras ou serviços exigidos resultarem de danos por elas causados;

III - a União, o Estado, o Município ou entidades de sua Administração Indireta em relação aos bens sujeitos ao seu domínio, guarda ou administração, e no caso das obras ou dos serviços exigidos resultarem de danos por eles causados;

IV - as empresas obrigadas a realizar obras de melhoria em via pública, determinadas nas diretrizes de autorizações ou licenças urbanísticas emitidas por órgãos públicos municipais, inclusive área lindeira a lotes de terceiros.

§ 1º. Em casos especiais o Poder Executivo poderá determinar o tipo de calçada e as respectivas especificações técnicas e regulamentares a serem observadas na construção.

Art. 26. Nas situações em que as calçadas não estiverem executadas ou estiverem executadas em desacordo com a legislação vigente o Poder Executivo, por intermédio dos Fiscais da Secretaria de Planejamento, notificará o proprietário da desconformidade, assinalando prazo de 30 (trinta) dias para a regularização, prorrogáveis de acordo com o caso.

Art. 27. Nas situações em que as calçadas estiverem executadas dentro das normas ABNT, em prazo recente, será concedido um período de carência para a adequação ao padrão visual a ser adotado para o município até março de 2023.

§ 1º. Após a execução do passeio público caberá ao responsável pelo imóvel, edificado ou não, a obrigação de mantê-lo sempre em perfeito estado de conservação.

Art. 28. Compete à Secretaria Municipal de Planejamento, a coordenação do Programa de que trata este Capítulo.



Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESÓPOLIS
Gabinete do Prefeito

LEI COMPLEMENTAR MUNICIPAL Nº 271/2020

(CONTINUAÇÃO)

**Capítulo V
DAS PENALIDADES**

Art. 29. Constitui infração aos dispositivos desta Lei Complementar:

- I** - interferir, sem prévia licença do Órgão Municipal competente, nos passeios públicos ou calçadas;
- II** - edificar sobre os passeios públicos ou calçadas;
- III** - deixar de construir o passeio público, ou fazê-lo em desacordo com as normas regulamentares;
- IV** - fazer o ajardinamento em desacordo com as normas regulamentares.

Art. 30. No caso da notificação não ser atendida nos prazos estabelecido nos artigos 23 E, 23 F e 23 G (artigos I, II e III), será aplicada multa no valor de R\$123,39 (cento e vinte e três reais e trinta e nove centavos) para cada metro linear de testada de calçada, sendo que nos terrenos de esquina, o valor incidirá sobre a soma das testadas.

§ 1º. O valor da multa descrito neste artigo, será corrigido anualmente pelo índice de Preços ao Consumidor (IPCA).

§ 2º. Após aplicação da multa, se a irregularidade persistir, nova multa poderá ser aplicada em dobro.

§ 3º. Quando a notificação preliminar retornar por não localizar o destinatário, por qualquer motivo, a Prefeitura fará notificação por edital, para a devida ação fiscal.

§ 2º. Aplicar-se-ão às infrações não previstas nesta Lei Complementar, as penalidades previstas nos demais diplomas legais do Município de Teresópolis.

**Capítulo VI
DISPOSIÇÕES FINAIS**

Art. 31. Diante de impossibilidades técnicas quanto às condições de localização do imóvel em relação à via pública, poderá o Município conceder “Habite-se” sem a execução do passeio público, desde que viabilizada a segurança do pedestre, na forma e condições determinadas pelo Município.

Parágrafo único. Cessada a impossibilidade técnica, fica o proprietário do imóvel obrigado a construir o passeio público ou calçada no prazo máximo de 90 (noventa) dias, a partir da notificação do Município.

Art. 32. Esta Lei Complementar será regulamentada, no que couber, no prazo de 180 dias, a partir da data de sua publicação.

Art. 33 Esta Lei Complementar entra em vigor na data de sua publicação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESÓPOLIS.
Aos doze dias do mês de novembro ano de dois mil e dezenove.

VINICIUS CARDOSO CLAUSSEN DA SILVA
= Prefeito =



Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESÓPOLIS
Gabinete do Prefeito

LEI COMPLEMENTAR MUNICIPAL Nº 271/2020

(CONTINUAÇÃO)

SUMÁRIO DE ANEXOS

ANEXO I - DOS REBAIXOS DA CALÇADA PARA O ACESSO VEICULAR

ANEXO II - LISTAGEM DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA APLICAÇÃO DO PASSEIO ACESSÍVEL

ANEXO III - MANUAL DE CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS DESENHOS TÉCNICOS E DESCRIÇÕES DENTRO DAS NORMAS DE ACESSIBILIDADE (ABNT)/ DESENHO TÉCNICO DO LAYOUT DA CALÇADA PADRÃO PASSEIO ACESSÍVEL / MANUAL DE PAISAGISMO / DESENHO TÉCNICO DO MOBILIÁRIO URBANO

ANEXO IV – FLUXO PARA OBTENÇÃO DE LICENÇA

ANEXO V – CHECK LIST FISCALIZAÇÃO - CALÇADAS



LEI COMPLEMENTAR MUNICIPAL Nº 271/2020

(CONTINUAÇÃO)

**ANEXO I
DOS REBAIXOS DA CALÇADA PARA O ACESSO VEICULAR**

Art. 1º O rebaixo de meio-fio para o acesso veicular não poderá ultrapassar 50% (cinquenta por cento) da testada do imóvel e nem ultrapassar os limites do lote.

Parágrafo único. Para os imóveis com testada igual ou inferior a 5,0m (cinco metros) será admitido o rebaixo de meio-fio de até 2,5m (dois metros e cinquenta centímetros) e, para rebaixos maiores deverá ser solicitada avaliação para o órgão municipal competente.

Art. 1º-A Poderá ser autorizado pelo órgão municipal competente o estacionamento de veículos no recuo frontal, não indicado no projeto original da edificação, e no alargamento de via, desde que o proprietário apresente os seguintes documentos:

- I** - requerimento protocolado na Secretaria de Planejamento;
- II** - certidão de inteiro teor do imóvel emitida há no máximo 180 dias;
- III** - planta ou croqui contendo:
 - a)** locação da edificação existente contendo as dimensões e seus recuos em relação às divisas;
 - b)** a localização dos rebaixos para acesso veicular requeridos e existentes;
 - c)** as interferências existentes no atual passeio implantado como postes, bancos, árvores, abrigos de ônibus e quaisquer outras interferências que constem na área em frente ao imóvel;
 - d)** a delimitação entre a área de estacionamento e do passeio público.
 - e)** calçada mínima de 1,90m (um metro e noventa) de largura, a partir do meio-fio.

Art. 1º-B Após aprovação pelo órgão municipal competente, o proprietário executará, às suas expensas:

- I** - a calçada, conforme projeto aprovado;
- II** - pintura que delimite a calçada, em cor amarela, com largura mínima de 15 cm (quinze Centímetros) devendo mantê-la, sempre, em bom estado de visibilidade;
- III** - execução dos rebaixos e delimitador físico, conforme projeto aprovado;
- IV** - placa de regulamentação e informativa, conforme modelo fornecido pelo órgão municipal competente a ser instalada em local indicado no projeto aprovado.

Art. 1º-C As áreas públicas lindeiras a qualquer empreendimento poderão servir de estacionamento público, desde que solicitada pelo particular e executada conforme determinação do órgão municipal competente, devendo ser apresentado:

- I** - requerimento protocolado na Secretaria de Planejamento;
- II** - planta ou croqui contendo:
 - a)** localização do espaço público;
 - b)** a localização dos rebaixos para acesso veicular requeridos;
 - c)** as interferências existentes no atual passeio implantado como postes, bancos, árvores, abrigos de ônibus e quaisquer outras interferências que constem na área em frente ao imóvel;
 - d)** a delimitação entre a área de estacionamento e do passeio público;
 - e)** calçada mínima de 1,90m (um metro e noventa) de largura, a partir do meio-fio.

Art. 1º-D Após aprovação pelo órgão municipal competente, o interessado executará às suas expensas:

- I** - pintura que delimitada a calçada, em cor amarela, com largura mínima de 15 cm (quinze centímetros) devendo mantê-la, sempre, em bom estado de visibilidade;
- II** - execução da calçada, dos rebaixos e delimitador físico, conforme projeto aprovado;
- III** - placa de regulamentação e informativa, conforme modelo fornecido pelo órgão municipal competente, a ser instalada em local indicado no projeto aprovado.



Estado do Rio de Janeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESÓPOLIS
Gabinete do Prefeito

LEI COMPLEMENTAR MUNICIPAL Nº 271/2020

(CONTINUAÇÃO)

Parágrafo único. O estacionamento é público e não poderá ter seu acesso restrito.

Art. 2º Nenhum acesso para veículos poderá estar localizado ao longo do desenvolvimento da curva de concordância entre duas vias ou em interseção viária especial, em nível ou desnível.

Parágrafo único. O acesso, nas situações em que a maior parte da testada do imóvel estiver localizado na curva de concordância ou interseção viária, poderá ser autorizado pelo órgão responsável pelo sistema de circulação.

Art. 3º. Os rebaixos para acesso veicular obedecerão deverão manter:

I - rebaixos de até 7,2m (sete metros e vinte centímetros) cada um, sendo a distância entre eles não inferior a 5,0m (cinco metros) e a distância do rebaixo às divisas do lote não inferior a 1,0m (um metro);

II - rebaixos de, no máximo, 3,60m (três metros e sessenta centímetros) não necessitam de afastamento da divisa do lote.

§ 1º. O posto de combustível e os imóveis com previsão em projeto de 5 (cinco) ou mais vagas para estacionamento de caminhões poderão implantar rebaixos de até 10,0m (dez metros) cada um, observando-se o caput do art. 11, desde que:

I - a distância entre os rebaixos não seja inferior a 5,0m (cinco metros);

II - que os rebaixos distem das divisas do lote em, no mínimo, 2,50m (dois metros e cinquenta centímetros).

§ 2º. Os espaços entre rebaixos de meio-fio e/ou entre rebaixo de meio-fio e divisa de lote deverão possuir delimitador físico a ser implantado no alinhamento entre o passeio e a área de estacionamento do imóvel para que protejam o passeio público de eventuais usos para circulação ou manobra dos automóveis, devendo ainda, o delimitador:

I - ser fixo, sem possibilidade de remoção eventual;

II - ter no mínimo 15cm (quinze centímetros) de altura.

§ 4º. Os rebaixos para acesso veicular de imóvel não residencial que faça testada para via pública na qual seja proibido o estacionamento poderão rebaixar até 75% (setenta e cinco por cento) da extensão da testada, desde que:

I - cada rebaixo não ultrapasse a 10m (dez metros);

II - e a distância entre os rebaixos não seja inferior a 5,0m (cinco metros) e distem das divisas do lote, pelo menos, 1,0m (um metro).

§ 5º. Nas hipóteses de edificação residencial multifamiliar horizontal, o rebaixo para acesso veicular deverá ser analisado em razão de cada unidade residencial que tenha testada para via pública, ficando dispensada a distância mínima entre os rebaixos.

ANEXO II - LISTAGEM DE ÁREAS PRIORITÁRIAS PARA
APLICAÇÃO DO PASSEIO ACESSÍVEL

	Nome	Início	Fim
Av.	Olveira Botelho	1	1298
Rua	Dona Olga de Oliveira	TODA	
Praça	Higino da Silveira	TODA	
Rua	Alfredo Rebelo Filho	TODA	
Rua	Mello Franco	TODA	
Rua	Sebastião Lacerda	TODA	
Rua	Monsenhor Nivaldo	Esq. Oliveira Botelho	esq. Sebastião Lacerda
Rua	Gonçalo de Castro	TODA	
Rua	Jorge Lóssio	128	405
Praça	Nilo Peçanha	TODA	
Rua	Augusto do Amaral Peixoto	155	Praça Nilo peçanha
Rua	Maranhão	esq. Alberto Torres	esq. Sebastião Lacerda
AV.	Alberto Torres	TODA	
Rua	Tietê	1	670
Rua	Tibagi	TODA	
Av.	Feliciano Sodré	TODA	
Rua	Cel. Antônio Santiago,	246	Esq. Albertos Torres
Rua	Carmela Dultra	TODA	
Rua	Parú	1	200
Rua	Magé	TODA	
Rua	Estado de Israel	TODA	
Rua	Nilza Chiapeta Fadigas	TODA	
Rua	Nova Friburgo	TODA	
Rua	Rui Barbosa	47	545
Rua	Ten. Luiz Meirelles	1	439
Rua	Djalma Monteiro	1	200
Rua	José Corrêa da Silva	TODA	
Rua	Dr. Waldir Barbosa Moreira	TODA	
Av.	Delfim Moreira	1	1323
Rua	Ver. José Elías Zaquem	1100	Esq. Carmela Dultra
Rua	Olegário Bernardes	Esq. Av. Lucio Meira	Esq. Delfim Moreira
Rua	José Augusto da Costa	TODA	
Rua	Duque de Caixias	TODA	
Rua	Edmundo Bitencourt	TODA	
Av.	José Joaquim de Araújo Regadas	TODA	
Rua	Emile Ducumunn	TODA	
Rua	Alice Quintella Maurici Regadas	TODA	
Rua	Manuel Madruga	TODA	
Rua	Heitor de Moura Estevão	TODA	
Rua	Dr. Aleixo	TODA	
Rua	Francisco Sá	TODA	

Incluir casas de Esquina com os trechos elencados nessa lista.

MANUAL DAS CALÇADAS DE TERESÓPOLIS



PREFEITURA
TERESÓPOLIS

PROJETOS ESPECIAIS



SUMÁRIO

RUMO À ACESSIBILIDADE E AO RESPEITO AO CIDADÃO	03
O QUE DIZ A LEI	05
O QUE É UMA CALÇADA IDEAL?	06
SITUAÇÕES QUE DEVEM SER EVITADAS	08
ESTRUTURA DAS CALÇADAS	09
REBAIXAMENTO DAS CALÇADAS	10
INCLINAÇÃO TRANSVERSAL	11
DESIGN DE CALÇADAS PASSEIO ÚNICO	13
ESQUEMA TÉCNICO PARA CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS PASSEIO ÚNICO	14
SISTEMAS ADEQUADOS PARA A CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS	16
CALÇADAS VERDES	20
POSICIONAMENTO DO MOBILIÁRIO URBANO NAS CALÇADAS	23
LISTA DE ÁRVORES INDICADAS PARA CALÇADAS	26
REFERÊNCIAS	28
CRÉDITOS	29

RUMO À ACESSIBILIDADE E AO RESPEITO AO CIDADÃO



O artigo 5º da Constituição Federal estabelece o que se convencionou chamar de direito de ir e vir de todos os cidadãos brasileiros. Ou seja, qualquer pessoa, livre ou não de deficiência ou mobilidade reduzida, deve ter o direito de poder chegar facilmente a qualquer lugar.

As calçadas são os ambientes mais democráticos que existem, já que impulsionam as atividades econômicas. Por meio delas, o cidadão pode se deslocar para o trabalho, o comércio, os clubes, os shoppings, a escola. A grande questão é que esses espaços, conforme determinam as leis, são de responsabilidade do proprietário do imóvel e sem um padrão construtivo definido pela cidade, a caminhabilidade fica cada vez mais difícil, considerando que cada um entende a construção da calçada de uma forma diferente.

No último Censo Demográfico de 2010, 23,9% da população brasileira, têm pelo menos um tipo de deficiência, seja do tipo visual, auditiva, motora ou mental/intelectual. Apesar desse significativo contingente, essas pessoas não vivem em uma sociedade adaptada.

Por esse motivo, a adoção de um padrão de acessibilidade nas calçadas de Teresópolis vai possibilitar caminhadas pelos passeios públicos de forma que o cidadão tenha um deslocamento fluido, livre de degraus, raízes de árvores, passeios deteriorados, desníveis bruscos, buracos, rampas fora dos padrões e pisos escorregadios. Calçadas fora dos padrões mínimos de acessibilidade inibem a circulação das pessoas, gerando a exclusão do direito de ir e vir.



Este manual foi elaborado especialmente para facilitar o processo de construção, adequação e reforma das calçadas de Teresópolis, de forma a permitir a circulação dos pedestres e possibilitar que as pessoas com deficiência e seus familiares encontrem menos ou nenhuma dificuldade para se deslocarem. Ele é um complemento explicativo da Lei Complementar das Calçadas que dá ênfase ao cumprimento dos critérios contidos na NBR 9050/2015, da Associação Brasileira de Normas Técnicas e aos padrões construtivos que vão conferir uma unidade visual mais agradável à cidade.

Entendendo a atenção que o tema merece, a Prefeitura da Cidade de Teresópolis convida seus cidadãos, por meio deste manual, a caminhar rumo a um futuro saudável as próximas gerações, de forma que elas consigam olhar para um horizonte amplo e não para baixo, desviando dos obstáculos do caminho.

Teresópolis, setembro de 2019

O QUE DIZ A LEI

Conheça como está estruturada a Lei da qual trata este Manual.

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS - Trata da destinação principal das calçadas e suas subdivisões em faixas e respectivas finalidades.

CAPÍTULO II

DAS RESPONSABILIDADES - trata da responsabilidade do proprietário do imóvel referente a instalação e conservação da calçada.

CAPÍTULO III

PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA - Define padrão arquitetônico e normas técnicas a serem seguidos para o PASSEIO ACESSÍVEL.

CAPÍTULO IV - DO PROGRAMA DE RECUPERAÇÃO DE CALÇADAS `TERESÓPOLIS, PASSEIO ACESSÍVEL - Cria o Programa, com o objetivo de promover um padrão visual urbanístico e definir especificações técnicas necessárias e locais prioritários para sua aplicação.

CAPÍTULO V - DAS PENALIDADES - Define o que constitui infração e suas formas de ressarcimento.

CAPÍTULO VI - DAS PENALIDADES - Dispõe sobre a concessão de Habite-se, condicionado a aprovação dos projetos.

A elaboração da Lei das Calçadas de Teresópolis tomou como base as seguintes Leis Federais e Normas Técnicas:

DECRETO Nº 5.296, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004 - Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 9050/2015 - Dispõe sobre acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos.

NORMA BRASILEIRA ABNT NBR 16537/2016 - Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.

LEI COMPLEMENTAR Nº 105, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2007 - Dispõe sobre o código de obras e edificações do Município de Teresópolis e dá outras providências.

LEI MUNICIPAL N.º 1.764 DE 02 DE JULHO DE 1997 - Ementa: dispõe sobre calçadas nos postos de combustíveis.

LEI COMPLEMENTAR Nº 79, DE 20 DE OUTUBRO DE 2006 - Dispõe sobre o Plano Diretor de Desenvolvimento Sustentável de Teresópolis.

LEI ORGÂNICA DE TERESÓPOLIS - Ementa: dispõe sobre a organização municipal.

PORTARIA CBMERJ Nº 727, DE 09 DE ABRIL DE 2013 - Fixa os critérios para definição de exigências de adequação de segurança contra incêndio e pânico em edificações de reunião de público.

CÓDIGO DE OBRAS DE TERESÓPOLIS - Lei 105/2007 - Capítulo V - seção i - dos passeios e muros.

CÓDIGO DE POSTURAS DE TERESÓPOLIS - Capítulo II - artigos 24, 27, 32, 137.

LO QUE É UMA CALÇADA IDEAL?

A calçada ideal é aquela que garante o caminhar livre, seguro e confortável de todos os cidadãos. Ela é o lugar por onde transitam os pedestres na movimentada vida cotidiana. É através dela que as pessoas chegam aos diversos pontos do bairro e da cidade. A calçada bem feita e bem conservada valoriza a casa e o bairro.

A CALÇADA IDEAL DEVE OFERECER:

- **Acessibilidade:** assegurar a completa mobilidade dos usuários.
- **Largura adequada:** deve atender às dimensões mínimas na faixa livre.
- **Fluidez:** os pedestres devem conseguir andar a velocidade constante.
- **Continuidade:** piso liso e antiderrapante, mesmo quando molhado, quase horizontal, com declividade transversal para escoamento de águas pluviais de 3%. Não devem existir obstáculos dentro do espaço livre ocupado pelos pedestres.
- **Segurança:** não oferece aos pedestres nenhum perigo de queda ou tropeço.
- **Espaço de socialização:** deve oferecer espaços de encontro entre as pessoas para a interação social na área pública.
- **Desenho da paisagem:** propicia climas agradáveis que contribuam para o conforto visual do usuário.



SITUAÇÕES QUE DEVEM SER EVITADAS NAS CALÇADAS



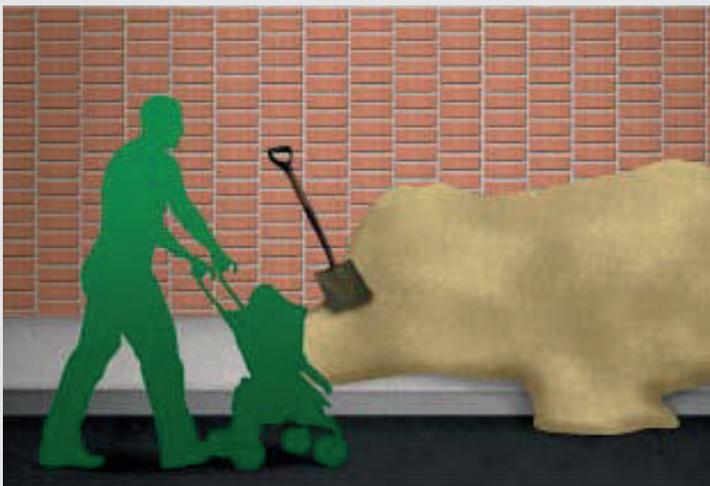
Espaço inexistente para cadeirantes e carrinhos de bebê



Degraus que impeçam a circulação



Pisos escorregadios, buracos e etc.

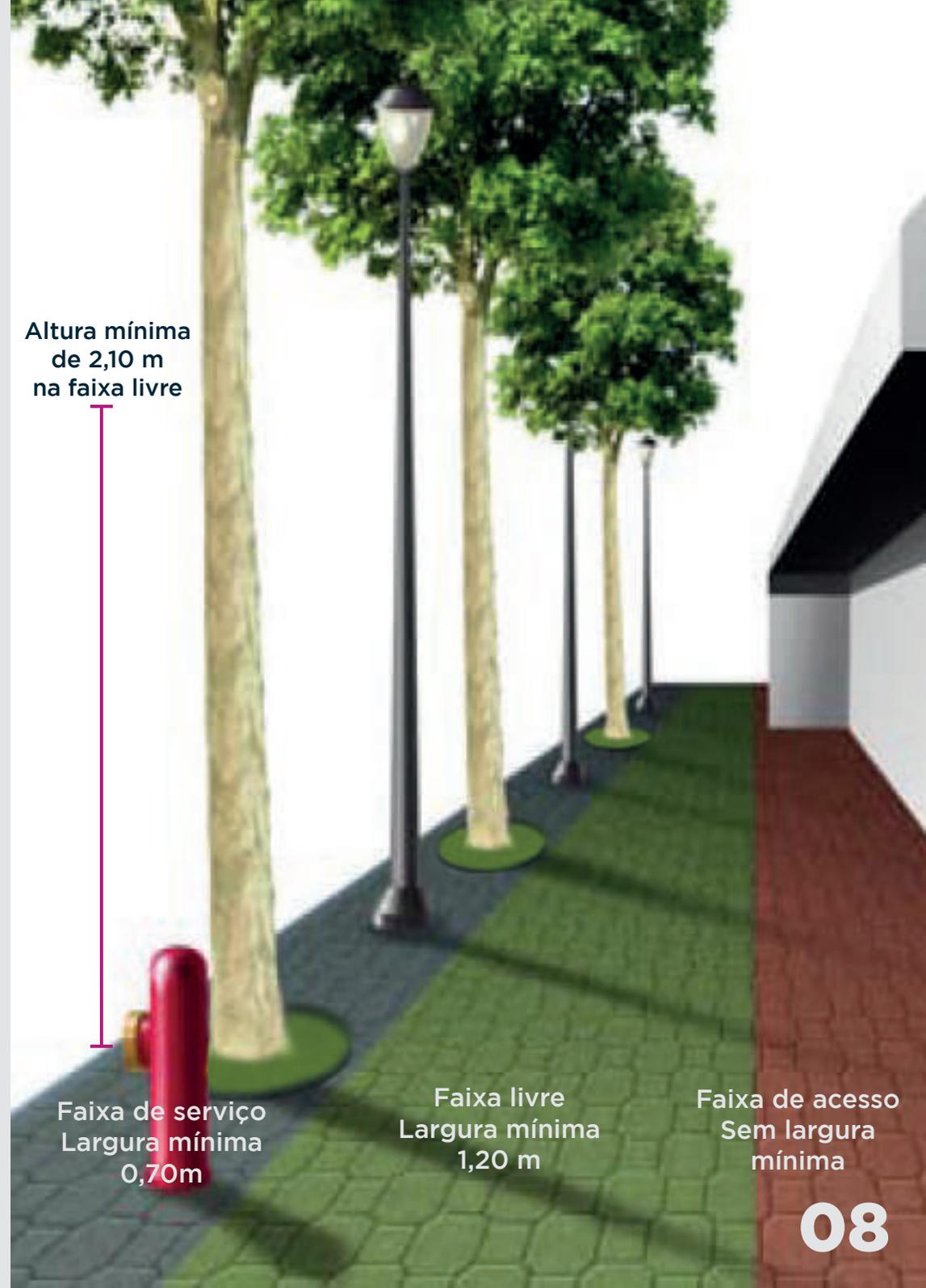


Acúmulo nas calçadas

As árvores, lixeiras e postes devem estar localizadas na faixa de serviço, não atrapalhando a faixa livre de pedestre.

DEFINIÇÕES

- **Calçada:** parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, a implantação de mobiliário, sinalização, vegetação e outros fins;
- **Passeio:** parte da calçada ou da pista de rolamento, neste último caso, separada por pintura ou elemento físico separador, livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres e, excepcionalmente, de ciclistas;
- **Calçada rebaixada:** rampa construída ou implantada na calçada, destinada a promover a concordância de nível entre estes e o leito carroçável (ABNT NBR 9050:2015);
- **Faixa de serviço:** serve para acomodar o mobiliário, os canteiros, as árvores e os postes de iluminação ou sinalização. Nas calçadas a serem construídas, recomenda-se reservar uma faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m;
- **Faixa livre ou passeio:** destina-se exclusivamente, à circulação de pedestres, deve ser livre de qualquer obstáculo, ter inclinação transversal de 3%, ser contínua entre lotes e ter, no mínimo, 1,20 m de largura e 2,10 m de altura livre;
- **Faixa de acesso:** consiste no espaço de passagem da área pública para o lote. Esta faixa é possível apenas em calçadas com largura superior a 2m. Serve para acomodar a rampa de acesso aos lotes limedros sob autorização do município para edificações já construídas. (ABNT NBR 9050:2015)



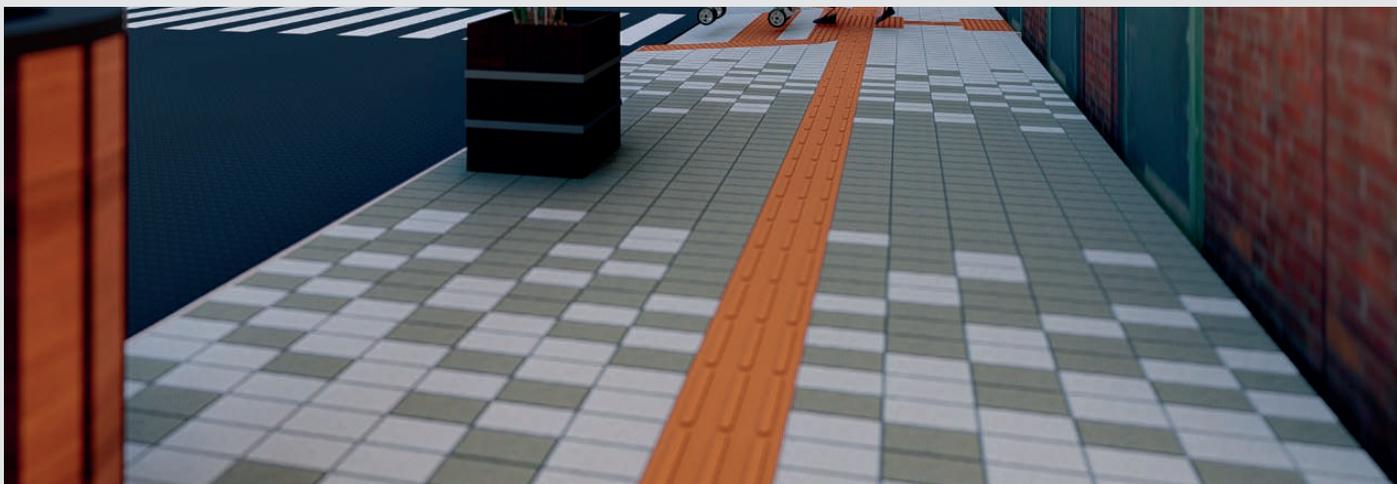
ESTRUTURA DAS CALÇADAS

DIMENSÕES MÍNIMAS DE FAIXA LIVRE

1,20 M Calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres devem incorporar faixa livre com largura mínima de 1,20 m.



- Possuir superfície regular, firme, contínua e antiderrapante sob qualquer condição.
- Ser contínua, sem qualquer emenda, reparo ou fissura. Portanto, em qualquer intervenção o piso deve ser reparado em toda a sua largura seguindo o modelo original.



RECOMENDAÇÕES

Faixa de Serviço - 0,70 m / Faixa Livre - 1,20 m

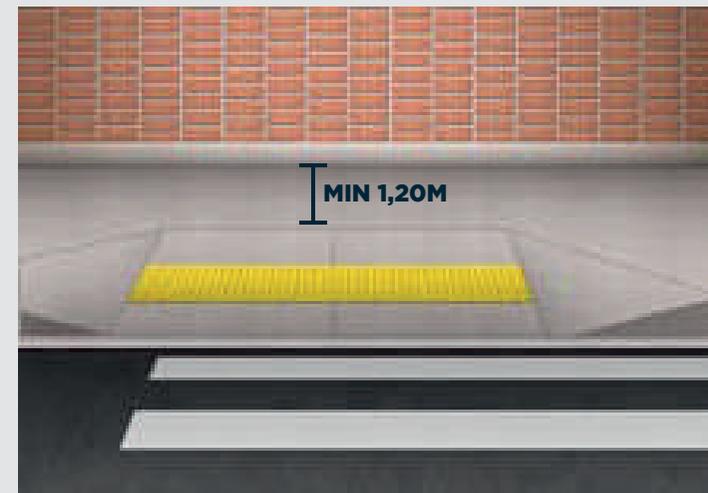


**VEJA COMO CONSTRUIR
SUA CALÇADA**

REBAIXAMENTO DAS CALÇADAS

TRAVESSIA DE PEDESTRES

Rebaixamento de calçadas: os rebaixamentos das calçadas devem estar localizados na direção do fluxo de pedestres. Podem estar situados nas esquinas ou em outro local da quadra. De acordo com a largura e as características das calçadas, os rebaixamentos podem ter diferentes formas, representadas nas figuras ao lado. A NBR 9050:2015 contempla calçadas estreitas e outras situações.



ACESSO À GARAGEM

As rampas devem localizar-se fora da faixa livre de circulação mínima; entende-se que a faixa livre mínima considera o fluxo de pedestres.

As rampas podem ocupar a faixa de serviço, garantindo a continuidade da faixa de circulação de pedestres em frente aos diferentes lotes ou terrenos.



ESQUINAS

A esquina deve estar sempre desobstruída. Os mobiliários urbanos de grande porte, como bancas de jornal, devem ficar 15 m do eixo da esquina e o mobiliário de tamanho pequeno e médio, como telefone público ou caixa de correio, deve estar a 5 m (ABNT NBR 9050:2015).

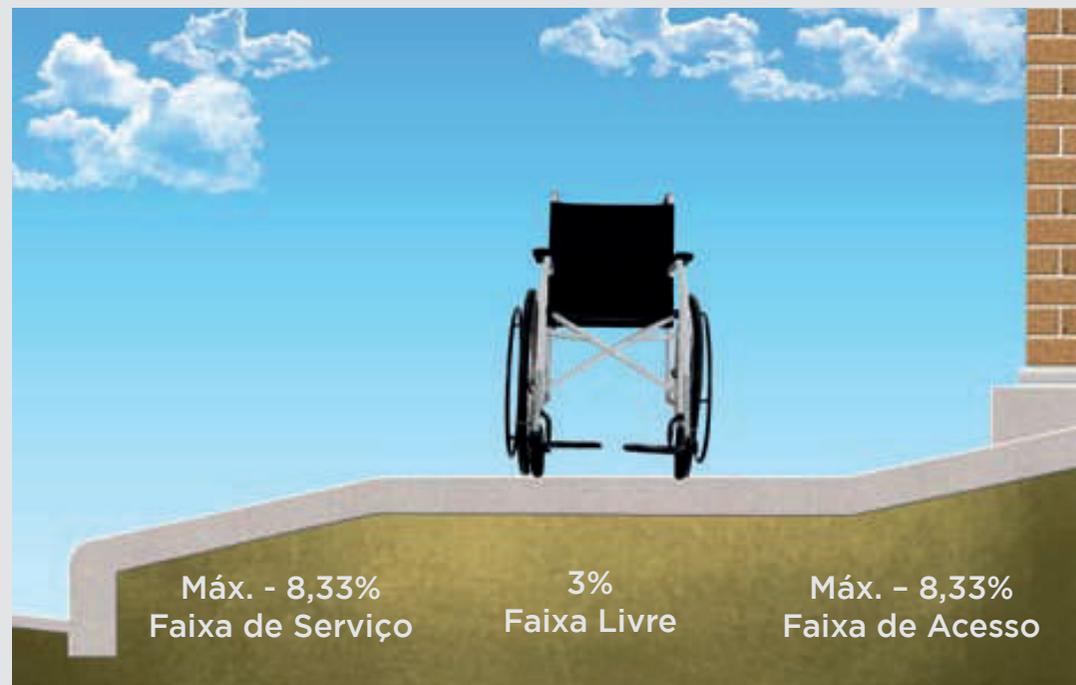
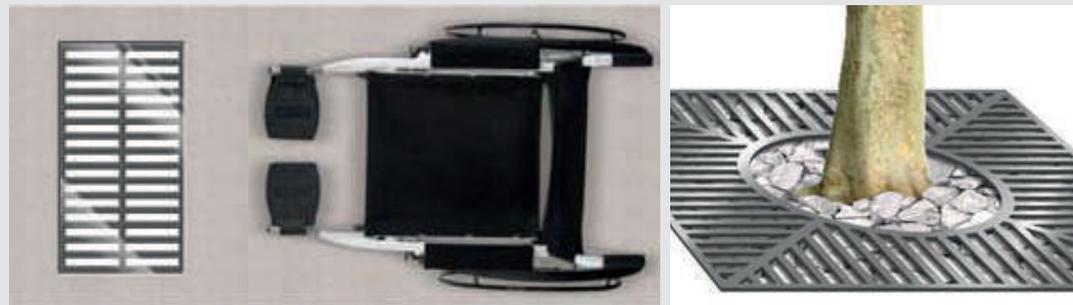
INCLINAÇÃO TRANSVERSAL

- A inclinação transversal de calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres deve ser de 3%.
- Na faixa de serviço e na faixa de acesso, a inclinação longitudinal pode ser na proporção de 1:12, o que corresponde a 8,33% de caimento.

As faixas de mobiliário (serviço) e de acesso a edificações poderão ter inclinações superiores em situações topográficas atípicas.

CAIXAS DE INSPEÇÃO

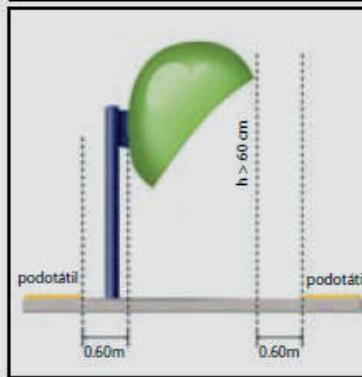
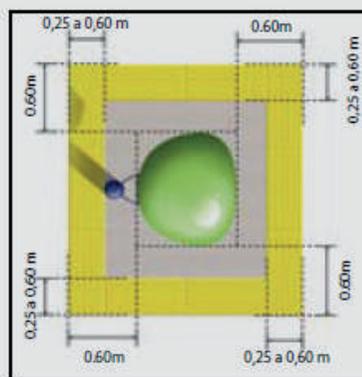
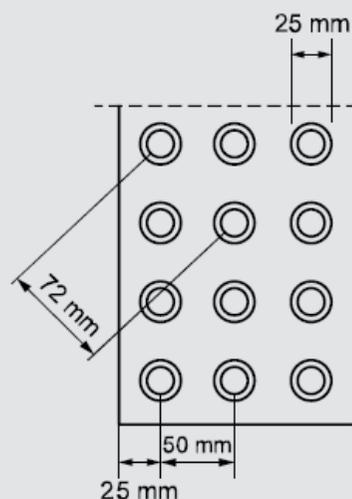
As tampas de caixas de inspeção, juntas e grelhas, instaladas nas calçadas, devem localizar-se, preferencialmente, fora da faixa livre de circulação e estar niveladas com o piso adjacente. Se as grelhas e juntas forem instaladas na área de circulação, os vãos não podem ser superiores a 15 mm.



SINALIZAÇÃO TÁTIL

- **Piso tátil de alerta** - deve ser utilizado para sinalizar situações que envolvam risco de segurança. O piso tátil de alerta deve ser cromo diferenciado ou deve estar associado à faixa de cor contrastante com o piso adjacente.
- **Instalação do piso tátil de alerta** - o piso de alerta deve ser, obrigatoriamente, instalado para:
 - Informar à pessoa com deficiência visual sobre a existência de desníveis ou outras situações de risco permanente, como objetos suspensos não detectáveis pela bengala longa;
 - Orientar o posicionamento adequado da pessoa com deficiência visual para o uso de equipamentos como elevadores, equipamentos de autoatendimento ou serviços;
 - Informar as mudanças de direção ou opções de percursos;
 - Indicar o início e o término de escadas e rampas;
 - Indicar a existência de patamares, nas situações indicadas;
 - Indicar o local de travessia de pedestres.

Obstáculos suspensos entre 0,60 m e 2,10 m de altura do piso acabado, que tenham o volume maior na parte superior da base. A superfície em volta do objeto deve estar sinalizada em um raio mínimo de 0,60 m. Nos rebaixamentos de calçadas, em cor contrastante com a do piso, com largura de 0,40 m a 0,50 m, afastada 0,50 m do término da rampa.



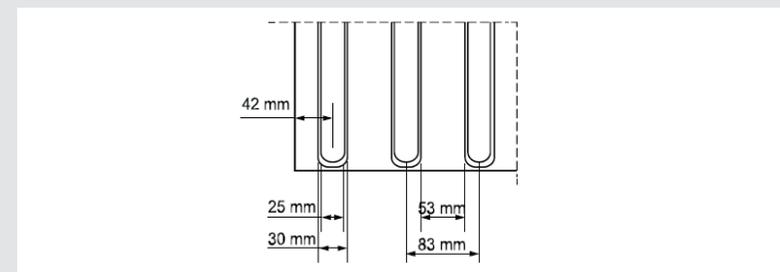
Piso tátil direcional - deve ser utilizado quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável, como guia de caminamento em ambientes internos ou externos, ou quando houver caminhos preferenciais de circulação.

Instalação do piso tátil direcional - deve ser instalado nas áreas de circulação, na ausência ou interrupção de uma guia de balizamento que indique o caminho a ser percorrido, e em espaços amplos como praças, calçadas, saguões, entre outros.

Suas características de desenho, relevo e dimensão devem seguir as especificações contidas na norma técnica ABNT NBR 16537:2016

O piso adjacente ao piso tátil terá, obrigatoriamente, cor e textura diferenciadas para facilitar às pessoas com perda visual a identificação dos pisos táteis.

Composição do piso tátil de alerta e direcional - deve estar em conformidade com os padrões definidos na norma técnica ABNT NBR 16537:2016

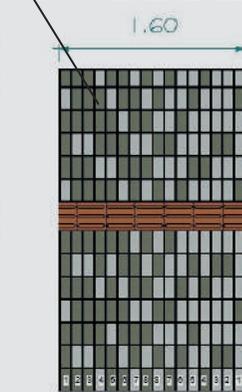
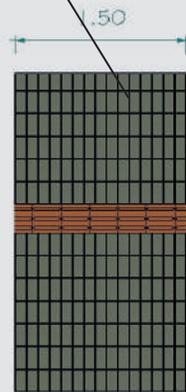
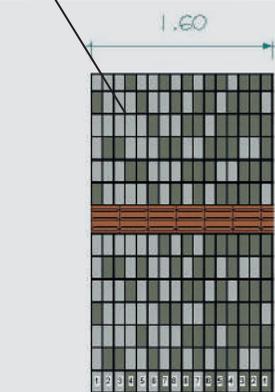
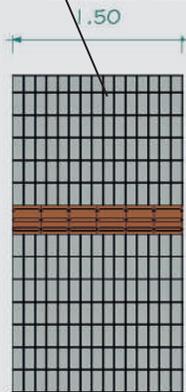
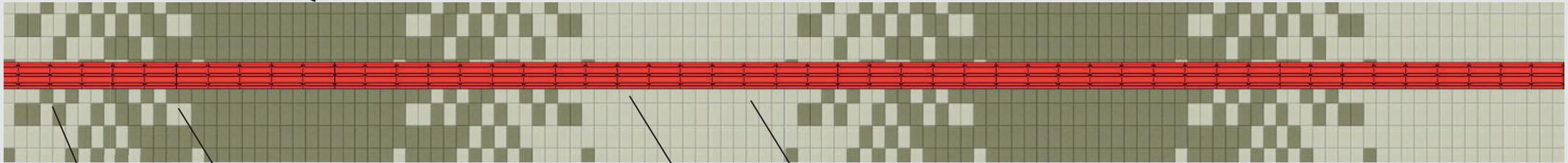


DESIGN DE CALÇADAS PASSEIO ÚNICO

“Mais do que o chão que pisamos, uma marca da nossa identidade”. O passeio acessível propõe a construção de uma nova e múltipla identidade de lugar, trazendo expectativas positivas quanto ao futuro de Teresópolis.



ESQUEMA TÉCNICO PARA CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS PASSEIO ÚNICO COM PODOTÁTIL



TRANSIÇÃO DO CINZA CLARO PARA O CINZA ESCURO

COLUNA 1

Inicia-se locando 3 blocos cinza claro e 1 cinza escuro, seguindo esse padrão até o limite superior da calçada.

COLUNA 2

Inicia-se locando 1 bloco cinza claro e 1 cinza escuro, depois segue o padrão de preenchimento de 3 blocos cinza claro e 1 cinza escuro, seguindo esse padrão até o limite superior da calçada.

COLUNA 3

Mesmo padrão de preenchimento da coluna 2.

COLUNA 4

Inicia-se locando 1 bloco cinza escuro e 3 cinza claro, seguindo esse padrão até o limite superior da calçada.

COLUNA 5

Inicia-se locando 2 blocos cinza claro e 1 cinza escuro, seguindo esse padrão até o limite superior da calçada.

COLUNA 6

Inicia-se locando 1 bloco cinza escuro e 2 cinza claro, depois segue o padrão de preenchimento de 2 blocos cinza claro e 1 cinza escuro, seguindo esse padrão até o limite superior da calçada.

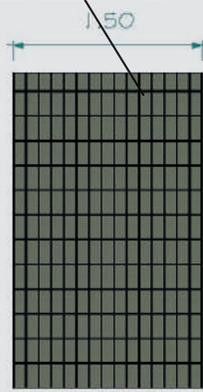
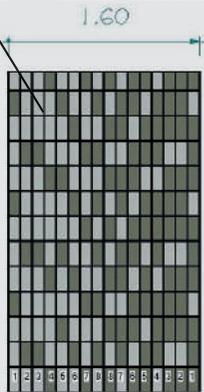
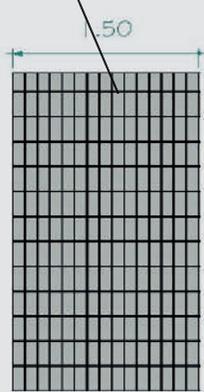
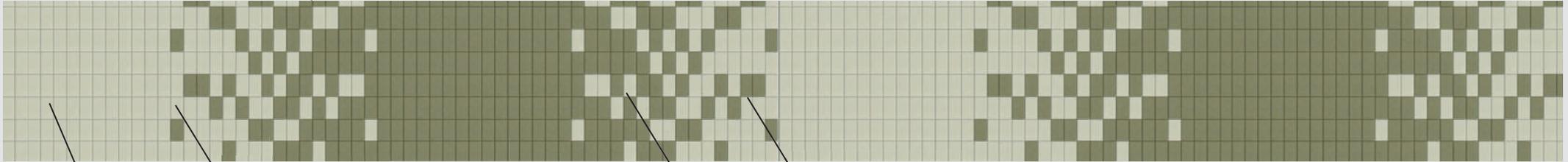
COLUNA 7

Inicia-se locando 1 bloco cinza escuro e 2 cinza claro, seguindo esse padrão até o limite superior da calçada.

COLUNA 8

Inicia-se locando 1 bloco cinza claro e 1 cinza escuro, seguindo esse padrão até o limite superior da calçada.

ESQUEMA TÉCNICO PARA CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS PASSEIO ÚNICO SEM PODOTÁTIL



TRANSIÇÃO DO CINZA ESCURO PARA O CINZA CLARO

Coluna 1

Inicia-se locando 3 blocos cinza escuro e 1 cinza claro, seguindo esse padrão até o limite superior da calçadas.

Coluna 2

Inicia-se locando 2 blocos cinza escuro e 1 cinza claro, depois segue o padrão de preenchimento de 3 blocos cinza escuro e 1 cinza claro, seguindo esse padrão até o limite superior da calçadas.

Coluna 3

Inicia-se se locando 2 blocos cinza escuro e 1 cinza claro, seguindo esse padrão até o limite superior da calçadas.

Coluna 4

Inicia-se locando 1 bloco cinza claro e 3 cinza escuro, seguindo esse padrão até o limite superior da calçadas.

Coluna 5

Mesmo padrão de preenchimento da Coluna 4.

Coluna 6

Inicia-se locando 1 bloco cinza claro e 2 cinzas escuro, depois o padrão de preenchimento de 2 blocos cinza escuro e 1 cinza claro, seguindo esse padrão até o limite superior da calçadas.

Coluna 7

Inicia-se locando 1 bloco cinza claro e 2 cinza escuro, seguindo esse padrão até o limite superior da calçadas.

Coluna 8

Inicia-se locando 1 bloco cinza escuro e 1 cinza claro, seguindo esse padrão até o limite superior da calçada.

SISTEMAS ADEQUADOS PARA A CONSTRUÇÃO DE CALÇADAS

PAVIMENTO INTERTRAVADO

Pavimento de blocos pré-fabricados de concreto, assentados sobre camada de areia, travados através de contenção lateral e pelo atrito da camada de areia entre as peças.

Especificação

Resistência à compressão – $f_{pk} > 35$ MPa.

Espessura da peça para tráfego de pedestres – mínimo de 6 cm.

Base: utilizar brita graduada simples ou bica corrida compactada sobre subleito, também compactado.

Armadura da base – não utiliza.

Assentamento – peças de concreto são assentadas sobre uma camada de areia média de 5 cm de espessura, disposta sobre a camada de base.

Juntas – as peças devem ser rejuntadas com areia fina.

Acabamento superficial – diversidade de cores, formatos e texturas.

Características

Durabilidade – elevada durabilidade, desde que respeitadas as características do produto, o modo de instalação e de manutenção.

Conforto de rolamento – adequado ao tráfego de pessoas em cadeiras de rodas e deficientes visuais.

Antiderrapante – as peças de concreto apresentam rugosidade adequada para evitar escorregamentos.

Drenagem – mediante projeto específico para esta finalidade, utilizando-se blocos especiais.

Tempo para liberação ao tráfego – imediato.

Limpeza – jato de água e sabão neutro.



Nivelamento e compactação do subleito (terreno).



Instalação das contenções laterais, nivelamento e compactação da base.



Espalhamento e nivelamento (sarrafeamento) da areia de assentamento.



Colocação das peças de concreto, alinhamento, cortes e ajustes.



Compactação inicial, revisão, ajustes, espalhamento de areia, rejuntamento e compactação final.



Limpeza e liberação ao tráfego.

PLACAS DE CONCRETO

Placas pré-fabricadas de microconcreto de alto desempenho, para aplicações: assentada com argamassa sobre base de concreto ou removível, diretamente sobre a base ou com o piso elevado.

Especificação

Resistência à tração na flexão:

Placas fixas ≥ 2 MPa

Placas elevadas $\geq 4,5$ MPa

Placa permeável ≥ 2 MPa

Resistência à compressão:

Placas fixas/ elevadas ≥ 35 MPa

Placas permeáveis ≥ 20 MPa

Espessuras: variam, dependendo da finalidade, 1 a 3 cm para assentadas fixas, a partir de 3 cm para removível, 3 a 4 cm para elevadas e a partir de 6 cm para permeáveis.

Base

- Placas fixas – utilizar concreto magro com espessura de 3 a 5 cm.
- Placas removíveis – brita graduada simples ou bica corrida compactada sobre subleito também compactado.
- Armadura de base – somente para tráfego de veículos – CA-60 (4,2 mm, malha 10 x 10 cm)

Assentamento

- Placas fixas – assentadas com argamassa de consistência seca (“farofa”) sobre a camada de base.
- Placas removíveis – assentadas sobre uma camada de pó de brita com 3 a 4 cm de espessura sobre a base.

Junta

- Placas fixas – podem ou não ser rejuntadas.
- Placas removíveis – não devem ser rejuntadas.

Acabamento superficial

Diversidade de cores, formatos e texturas.



Nivelamento e compactação do subleito (tarrão).



Preparação e compactação da sub-base.



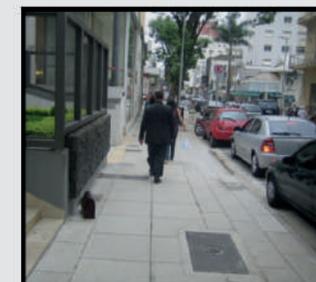
Execução do contrapiso.



Assentamento das placas.



Execução do rejunte.



Limpeza e liberação de tráfego.

Características

Durabilidade – elevada durabilidade, desde que respeitadas as características do produto, o modo de instalação e de manutenção.

Conforto de rolamento – adequado ao tráfego de pessoas em cadeiras de rodas e deficientes visuais.

Antiderrapante – o acabamento superficial deve apresentar rugosidade adequada para evitar escorregamentos.

CONCRETO MOLDADO IN LOCO - CONCRETO ESTAMPADO

Convencional, quando o concreto, produzido em central ou na própria obra, é simplesmente desempenado e vassourado. Já o concreto estampado consiste no uso de formas para estampa e produtos de acabamentos especiais, podendo-se reproduzir cores e texturas variadas.

Especificação

Resistência à compressão de concreto - $f_{ck} > 20$ MPa.

Espessura da placa para tráfego de pedestres - 7 a 8 cm.

Passagem de veículos leves - mínimo de 10 cm.

Base - solo compactado com camada separadora de brita.

Armadura de base - somente para tráfego de veículos CA-60 (4,2 mm, malha 10 x 10 cm).

Juntas - são executadas em concordância com a modulação de estampagem.

Devem ser previstas juntas de controle e de execução de obra.

Acabamento superficial - diversidade de texturas e cores.

Modulação - estampagem em modulus de 1,20 m

Características

Durabilidade - elevada durabilidade, desde que respeitadas as características do produto, o modo de instalação e de manutenção.

Conforto de rolamento - adequado ao tráfego de pessoas em cadeiras de rodas e deficientes visuais, devendo-se evitar texturas irregulares.

Antiderrapante - o acabamento superficial deve apresentar rugosidade adequada para evitar escorregamentos.

Drenagem - apenas superficial.

Tempo para liberação ao tráfego - 24h para tráfego leve de pedestres e 48h para tráfego de veículos leves.

Limpeza - jato de água e sabão neutro.

Consertos - o piso é cortado de acordo com a modulação e refeito com os mesmos produtos e estampas do existente.

EXECUÇÃO PASSO A PASSO: CONCRETO MOLDADO IN LOCO E ESTAMPADO



Nivelamento e compactação do subleito, colocação de brita, instalação de fôrmas e telas de aço.



Lançamento, espalhamento e nivelamento (sarrafeamento) do concreto.



Desempeno do concreto (para acabamento convencional: desempenar, executar juntas e curar).



Aplicação do pigmento enrijecedor e "queima".



Estampagem no formato desejado.



Execução de juntas de controle, lavagem, aplicação de resinas e liberação ao tráfego.

Placa de concreto de alta resistência ao desgaste para acabamento de pisos, assentada com argamassa sobre base de concreto.

Especificação

Resistência à tração na flexão - valor individual > 4,6 MPa e média > 5,0 MPa.
Espessura da placa para tráfego de pedestres > 20 mm (verificar formato da peça e tipo de assentamento).

Base - utilizar concreto magro com espessura de 3 a 5 cm.

Armadura de base - somente para tráfego de veículos CA-60 (4,2 mm, malha 10 x 10 cm).

Assentamento - as placas são assentadas com argamassa de consistência seca (“farofa”) ou argamassa colante sobre a camada de base.

Juntas - as juntas entre as placas devem ser rejuntadas com a argamassa de rejuntamento.

Acabamento superficial - diversidade de texturas e cores.

Características

Durabilidade - elevada durabilidade, desde que respeitadas as características do produto, o modo de instalação e de manutenção.

Conforto de rolamento - adequado ao tráfego de pessoas em cadeiras de rodas e com deficiência visual, devendo-se evitar texturas irregulares.

Antiderrapante - o acabamento superficial deve apresentar rugosidade adequada para evitar escorregamentos.

Drenagem - apenas superficial.

Tempo de liberação ao tráfego - no mínimo após cinco dias, sendo três para a cura da base e dois para a cura da argamassa de assentamento.

Limpeza - jato de água e sabão neutro.

Consertos - executados pontualmente, podendo ser necessária a substituição da placa.



Nivelamento e compactação do subleito e execução da base de concreto magro.



Aplicação e adensamento da argamassa de assentamento tradicional (ou argamassa colante).



Sarrafeamento da argamassa (etapa não necessária para argamassa colante).



Aplicação de cimento pulverizado e água (etapa não necessária para argamassa colante).



Assentamento das placas.



Conferência de nível, aplicação de argamassa de rejuntamento, limpeza e abertura ao tráfego.

CALÇADAS VERDES

Nas ruas onde não há fluxo muito grande de pedestres as faixas de Serviço e Acesso poderão ser ajardinadas seguindo o padrão de “calçadas verdes”. As faixas ajardinadas não devem possuir arbustos que prejudiquem a visão e o caminho do pedestre. Porém, para construir uma calçada verde, o município deve estar atento às seguintes questões:

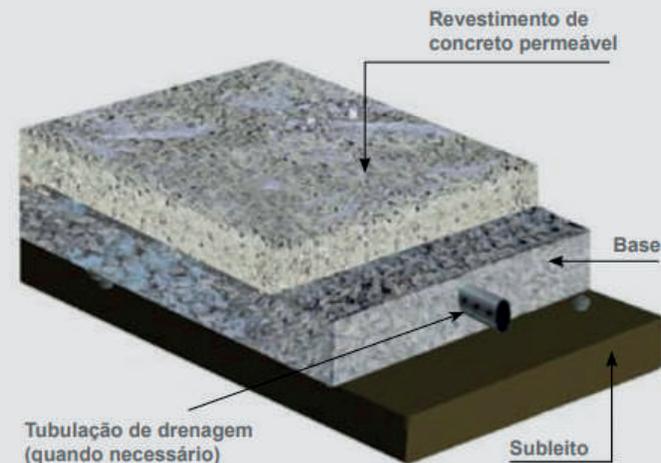
- Para receber 1 faixa de ajardinamento, o passeio deverá ter largura mínima de 2 m (dois metros); e para receber 2 faixas de ajardinamento, largura mínima de 2,5 m.
- As faixas ajardinadas não poderão interferir na faixa livre que deverá ser contínua e com largura mínima de 1,20 m.
- As faixas ajardinadas não devem possuir arbustos que prejudiquem a visão ou com espinhos que possam atrapalhar o caminho do pedestre.
- Para facilitar o escoamento das águas em dias chuvosos, as faixas não podem estar muradas.

Procure a Secretaria de Meio Ambiente do município, que deverá indicar as espécies de plantas mais indicadas.

CALÇADAS PERMEÁVEIS

É possível ainda usar o pavimento permeável nas calçadas, com um revestimento que deixe a água passar rapidamente, reduzindo as enxurradas. Mas atenção: não basta ter um revestimento permeável, precisa ter toda uma estrutura apta a receber esta água.

A seguir, listamos alguns benefícios dos pavimentos permeáveis:

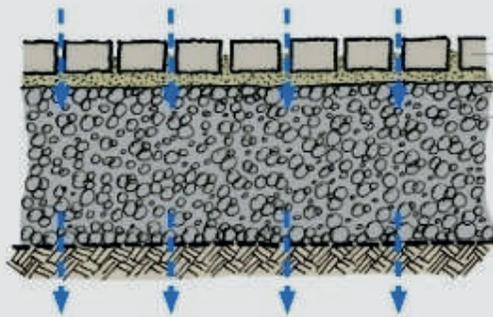


Atenção, não basta ser área verde para ser permeável. É importante avaliar quanto de água infiltra.

Os pavimentos permeáveis de concreto podem ser executados com três tipos de revestimentos, que afetam a forma com que a água passa pelo pavimento. Pode ser utilizado para pavimentar a calçada inteira ou apenas uma faixa específica, de acordo com o tipo. Quando utilizadas na faixa de serviço, atentar para locais com instalações de gás e energia.

- Reduz a impermeabilidade da superfície, aumentando a infiltração de água no solo.
- Reduz a incidência de inundações durante tempestades.
- Ajuda a reduzir as ilhas de calor urbanas.
- Ajuda a reduzir a formação de poças nas calçadas.

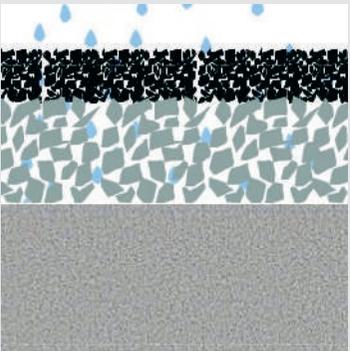
PAVIMENTO INTERTRAVADO PERMEÁVEL COM JUNTAS ALARGADAS



PAVIMENTO DE CONCRETO PERMEÁVEL MOLDADO IN LOCO



PAVIMENTO INTERTRAVADO PERMEÁVEL COM PEÇAS PERMEÁVEIS



PAVIMENTO COM PLACAS PERMEÁVEIS



POSICIONAMENTO DO MOBILIÁRIO URBANO NAS CALÇADAS

Mobiliário Urbano – conjunto de objetos existentes nas vias e nos espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos de urbanização ou de edificação, de forma que sua modificação ou seu traslado não provoque alterações substanciais nesses elementos, como semáforos, postes de sinalização e similares, terminais e pontos de acesso coletivo às telecomunicações, fontes de água, lixeiras, toldos, marquises, bancos, quiosques e quaisquer outros de natureza análoga (ABNT NBR 9050:2015).



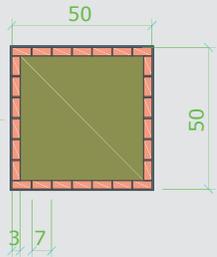
LIXEIRA E CACHEPÔ



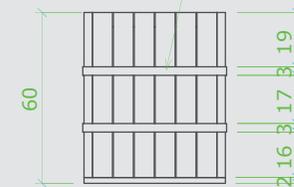
Lixeira redonda de alumínio, revestida de elementos de madeira vertical ou concreto imitando cor da madeira



Cachepô de peças de 7x3cm de madeira ou em concreto imitando cor da madeira



Detalhe em relevo de metal



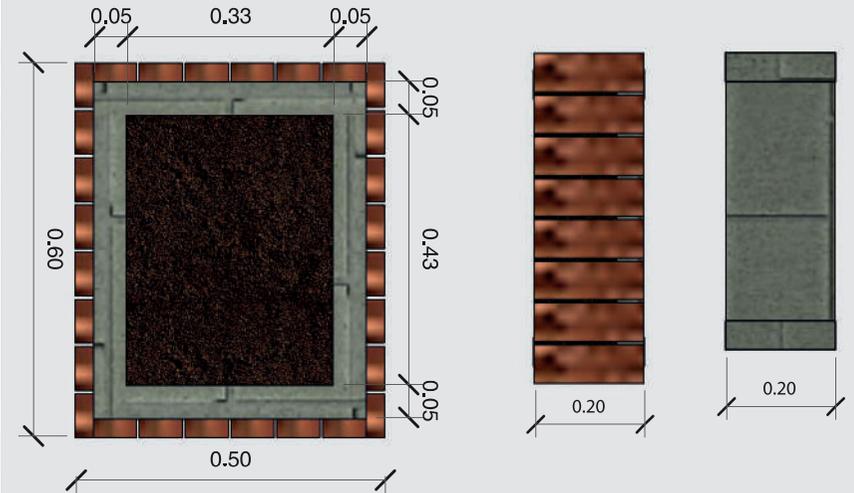
BANCO COM JARDINEIRA

Banco com peças de madeira em "U" ou em concreto imitando cor de madeira



Planta Baixa da Jardineira

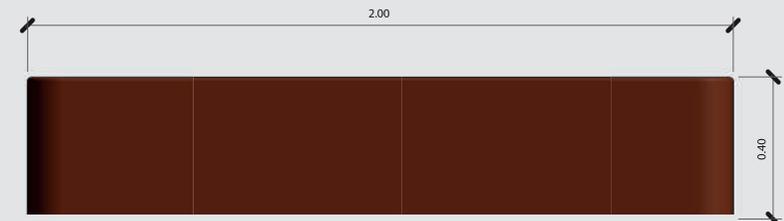
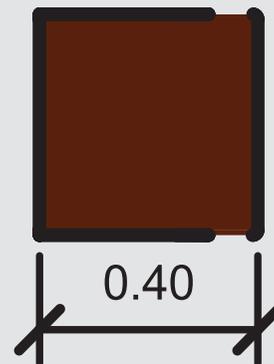
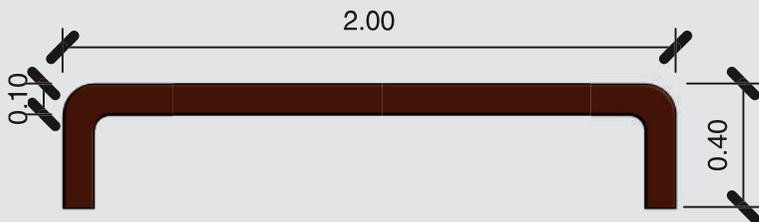
Vista Lateral da Jardineira



Vista Frontal do Banco

Vista Lateral do Banco

Planta Baixa do Banco



LISTA DE ÁRVORES INDICADAS PARA CALÇADAS



**IPÊ AMARELO - TABEBUIA SERRATIFOLIA
OU TABEBUIA CHRYSOTRICHIA**

Árvore nativa de médio porte que pode chegar a 10 m de altura. Considerada símbolo do Brasil, suas folhas caem na florada que acontece no final do inverno e no início da primavera.



AROEIRA SALSA - SCHINUS MOLLE

Espécie arbórea de pequeno porte com altura entre 4 e 6 m, nativa da Mata Atlântica. Sua beleza está na forma das suas folhas. Também é conhecida como chorão.



PATA DE VACA - BAUHINIA FORFICATA

Árvore da Mata Atlântica, ornamental, de médio porte, podendo atingir 8 m de altura. Sua floração ocorre a partir de julho e continua até três meses depois.



CASSIA - CASSIA SPECTABILIS

É uma planta de origem no Brasil, tem crescimento rápido e uma altura em torno de 4 m. Sua floração, de cor amarela, acontece no final do verão e início do outono.



**IPÊ DE JARDIM - STENOLOBIUM STANS
(TECOMA STANS)**

Arvoreta bastante ramificada, que pode chegar a 6 m de altura. Dá flores amarelas em cacho. A floração é maior nos meses mais quentes, mas pode perdurar durante o outono.



PLÁTANO - PLATANUS

seu tronco é reto, a sua casca assemelha-se a um mosaico de várias cores. A sua copa é densa, de grande cobertura e projeta uma sombra grande. É a árvore perfeita se pretende desfrutar de uma boa sombra no jardim.



AROEIRA - SCHINUS TEREBINTHIFOLIUS

A aroeira é uma árvore de pequeno a médio porte, capaz de alcançar de 5 a 9 m de altura. O florescimento ocorre na primavera e no outono. A aroeira é uma árvore bastante interessante para arborização urbana. Seu porte médio e a frutificação ornamental, aliados à rusticidade da planta fazem com que ela seja uma excelente escolha para o paisagismo, prestando-se como arvoreta.

LISTA DE ÁRVORES INDICADAS PARA CALÇADAS



IPÊ ROXO - TABEBUIA AVELLANEDAE OU TABEBUIA IMPETIGINOSA

Árvore florífera, nativa da América do Sul, tem florescimento abundante, decídua (perde suas folhas). A floração inicia-se no fim do inverno e no início da primavera. Crescimento moderado a rápido, e não possui raízes agressivas. Sua altura pode ultrapassar 12 m.



RESEDÁ (ESTREMOSA OI ESCUMILHA) LARGESTROEMIA INDICA

De origem asiática, a espécie foi introduzida no Brasil na colonização e se adaptou muito bem ao nosso clima. Vegetação de pequeno porte que pode ser conduzida como arbusto ou árvoreta. Floração abundante, com diversidade de coloração: rosa, branca, roxa ou vermelha.



MANACÁ DA SERRA - TIBOUCHINA MUTABILIS

Planta de pequeno a médio porte (6 a 10 m de altura), suas flores, que ocorrem no verão, abrem na cor branca e gradativamente vão tornando-se violáceas, passando pelo rosa. Não apresenta raízes agressivas.



QUARESMEIRA - TIBOUCHINA GRANULOSA

Árvore de pequeno a médio porte, podendo atingir de 8 a 12 m de floração exuberante, que acontece duas vezes por ano: primavera e outono. Seu único inconveniente é a relativa fragilidade dos ramos, que podem se quebrar com ventos fortes, provocando acidentes.



MURTA DE CHEIRO - MURRAYA PANICULATA

Arbusto de origem asiática conduzido como árvoreta que pode alcançar 7 m de altura. Durante todo o ano produz inflorescências terminais, com flores de coloração branca ou branca-creme, com perfume que lembra jasmim e flor-de-laranjeira.



BABOSA BRANCA - CORDIA SUPERBA

Árvore nativa, de crescimento rápido, que pode atingir até 10 m de altura. Apresenta flores brancas, vistosas que aparecem de outubro a março. Os frutos são bagas muito apreciadas pela flora.

REFERÊNCIAS



ABNT NBR 9050:2015 Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos

ABNT NBR 16537:2016 Acessibilidade — Sinalização tátil no piso — Diretrizes para elaboração de projetos e instalação

ABNT NBR 16416:2015 Pavimentos permeáveis de concreto

ABNT NBR 12655:2015 Recebimento e controle do concreto

ABNT NBR 9781:2013 Peças de concreto para pavimentação - Especificação e métodos de ensaio

ABNT NBR 15953:2011 Pavimento intertravado com peças de concreto - Execução

ABNT NBR 15805:2010 Placas de concreto para pisos - Requisitos e Métodos de ensaio.

ABNT NBR 9457:2013 Ladrilhos hidráulicos para pavimentação - Especificação

ABNT NBR 9459:2013 Ladrilhos hidráulicos para pavimentação - Dimensões

ABNT NBR 9458:2013 Ladrilhos hidráulicos para pavimentação - Assentamento

Lei nº 13.146/2015. Lei Brasileira de Inclusão.

DECRETO Nº 58.611, DE 24 DE JANEIRO DE 2019

CRÉDITOS



Vinicius Cardoso Claussen da Silva
Prefeito

Ari Boulanger Scussel Junior
Vice-Prefeito

Secretaria de Planejamento e Projetos Especiais

Mara Bastos Moreira
Leilson Marques Felicio
Mariana Branco Maia

Secretaria de Planejamento

Álvaro Chrispino
Marcelo dos Santos Resende
Paulo Henrique Teixeira Nogueira

Secretaria de Obras Públicas

Edilberto Sebolar Machado
Lucas Caroni Emilio

Secretaria de Meio Ambiente

Flavio Luiz de Castro Jesus

Secretaria de Turismo

Cleo Jordão Rezende do Nascimento

Assessoria de Comunicação

Projeto Gráfico e Revisão

Promoção



Apoio Técnico



Luiz Gustavo Tavares Guimaraes



Eduardo D'Ávila

MANU NU AL

DAS
CALÇADAS
DE TERESÓPOLIS



PREFEITURA
TERESÓPOLIS