

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Este material acompanha a Cartilha do Programa Caminhe Legal.

Tem por finalidade resumir, de forma clara, completa e ordenada, o essencial para compreensão dos procedimentos de execução a serem adotados para o assentamento dos materiais de revestimento dos passeios públicos definidos pelo Decreto Executivo n° 30/2016 (Caminhe Legal), complementando a parte gráfica do mesmo.

Fornece as instruções necessárias, através de dados técnicos mínimos, como forma de orientar o proprietário e o prestador de serviço a executar o passeio de acordo com o padrão estabelecido para a sua localidade no Decreto, garantindo um passeio público bem executado e adequado aos padrões de conforto, acessibilidade e segurança de deslocamento.

BASALTO IRREGULAR

São lajotas de formato irregular, com uma coloração que varia do cinza escuro ao preto.

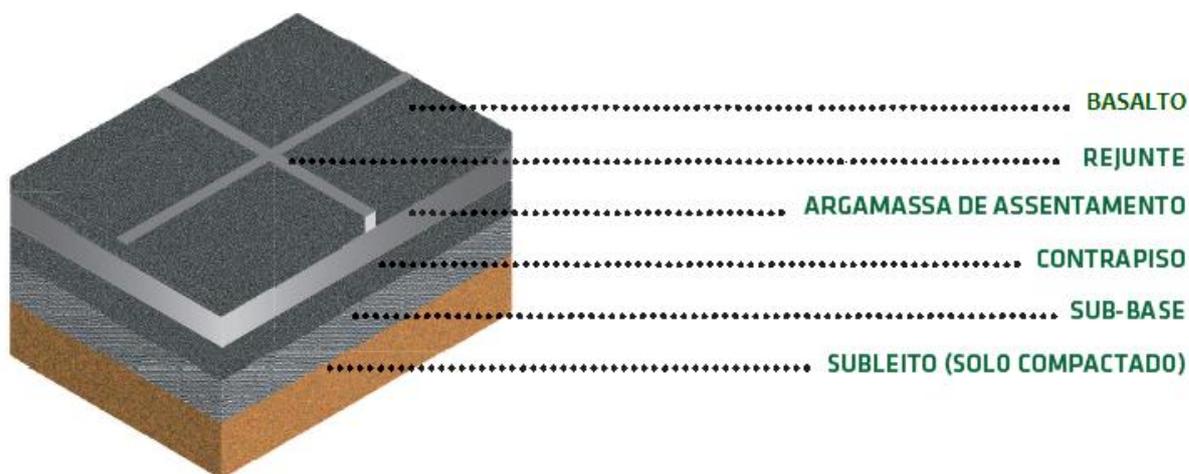
ESPECIFICAÇÃO

Espessura mínima da placa para tráfego de pedestres > 5 cm.

CARACTERÍSTICAS

Tempo para liberação ao tráfego – no mínimo 48 horas para tráfego de pedestres e 72 horas para veículos leves.

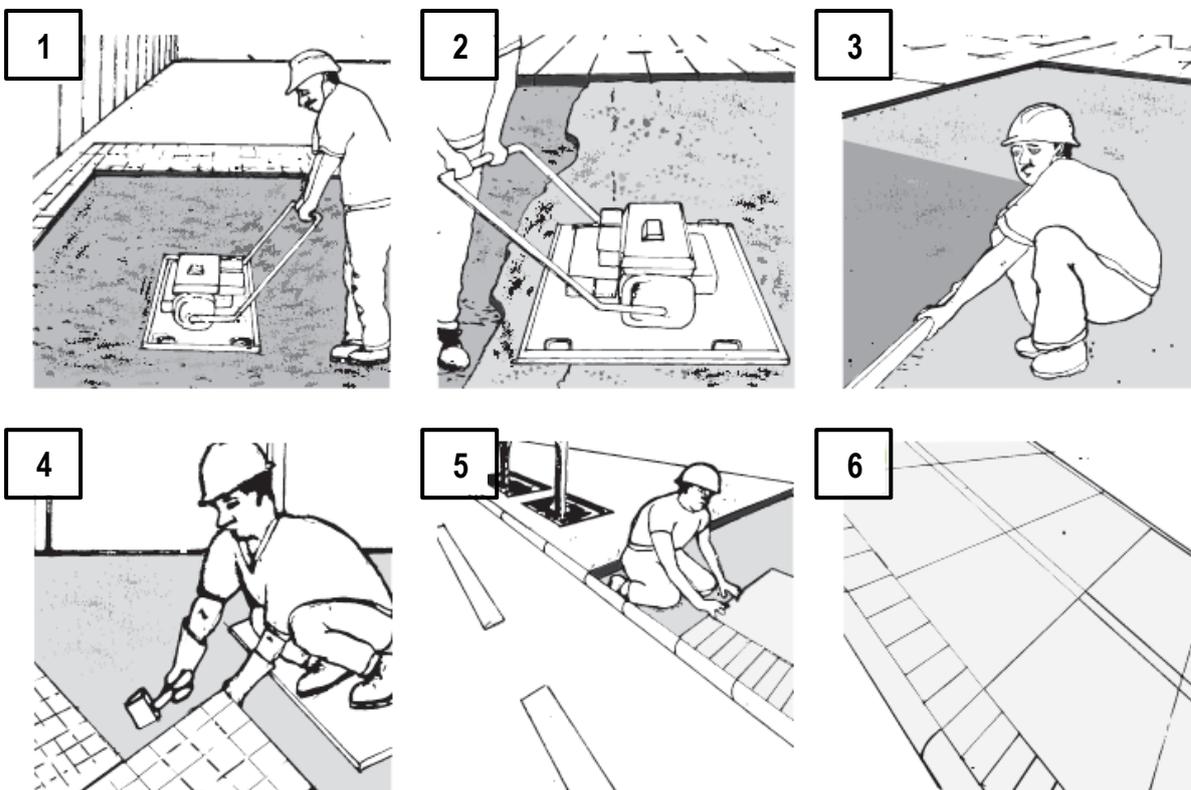
SEÇÃO TIPO:



- **SUBLEITO:** Constituído de solo natural ou proveniente de empréstimo (troca de solo). Deve ser compactado em camadas de 20 cm, dependendo das condições locais.
- **SUB-BASE:** Constituída de material granular (**brita corrida nº 2 ou brita graduada**) com espessura mínima de 5 cm. A camada deve ser compactada após a finalização do subleito.
- **BASE – CONTRAPISO:** Constituída de concreto não estrutural no caso de tráfego de pedestres e de concreto estrutural com armadura nas entradas de veículos. A espessura mínima deve ser de 10 cm e resistência 15 MPa (para pedestres) e 20 MPa, armado com tela de aço CA 60 de 4,2 mm e malha 100 x 100 mm (entrada de veículos) ou **concreto feito em obra no traço 1:3:4** (uma parte de cimento, para quatro partes de areia média para oito parte de brita).
- **ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO:** O assentamento deve ser feito exclusivamente sobre **argamassa de cal e areia, adicionada de cimento na proporção de 1:1:6**, com espessura variável entre **quatro e seis centímetros**.
- **REVESTIMENTO:** Camada constituída por pedra basalto.

BASALTO IRREGULAR

PASSO-A-PASSO



1. Nivelamento e compactação do subleito (terreno).
2. Instalação das contenções, nivelamento e compactação da sub-base.
3. Execução da base-contrapiso que deve ser compactado e curado por 3 dias.
4. Aplicação e adensamento da argamassa de assentamento tradicional ou argamassa colante. Assentamento das pedras (com a superfície do concreto e a parte inferior das pedras umedecida), batendo as peças com martelo de borracha.
5. Execução de corte, ajustes, alinhamento e rejuntamento (as **juntas** devem ter dimensões de **1 cm a 1,5 cm**, preenchidas com **argamassa de cimento e areia fina** na proporção de **1:3**).
6. Limpeza (deve ser efetuada duas semanas após o rejuntamento) e liberação ao tráfego.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Este material acompanha a Cartilha do Programa Caminhe Legal.

Tem por finalidade resumir, de forma clara, completa e ordenada, o essencial para compreensão dos procedimentos de execução a serem adotados para o assentamento dos materiais de revestimento dos passeios públicos definidos pelo Decreto Executivo n° 30/2016 (Caminhe Legal), complementando a parte gráfica do mesmo.

Fornece as instruções necessárias, através de dados técnicos mínimos, como forma de orientar o proprietário e o prestador de serviço a executar o passeio de acordo com o padrão estabelecido para a sua localidade no Decreto, garantindo um passeio público bem executado e adequado aos padrões de conforto, acessibilidade e segurança de deslocamento.

BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO

Pavimento de peças pré-moldadas de concreto, assentadas sobre camada de areia, travado através de contenção lateral e pelo atrito da camada de areia entre as peças.

ESPECIFICAÇÃO

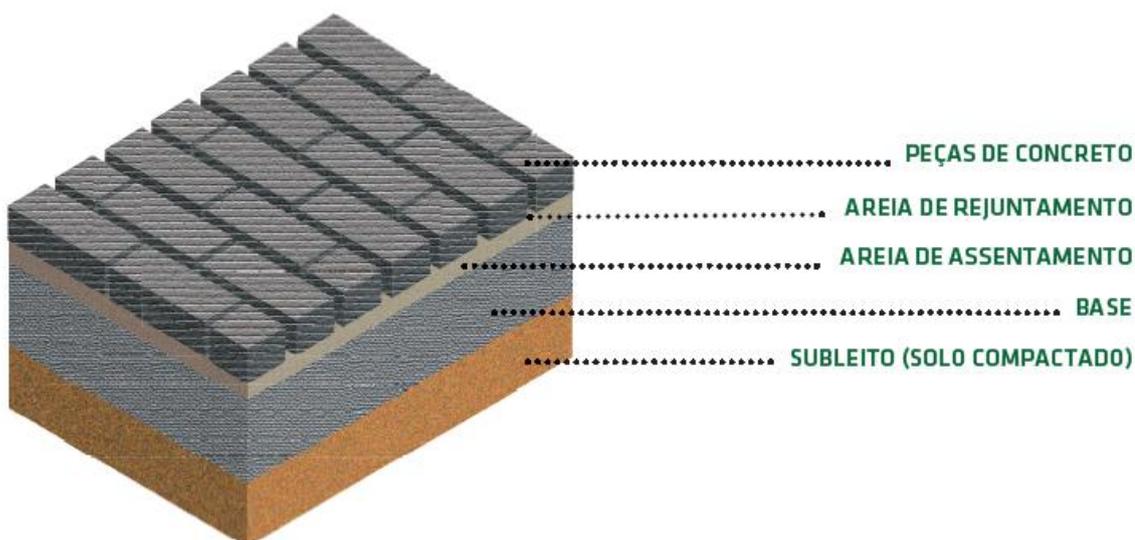
Resistência à compressão: $f_{ck} > \text{igual a } 35 \text{ MPa}$.

Espessura da peça para tráfego de pedestres – 6 cm.

CARACTERÍSTICAS

Tempo para liberação ao tráfego – após compactado é imediato.

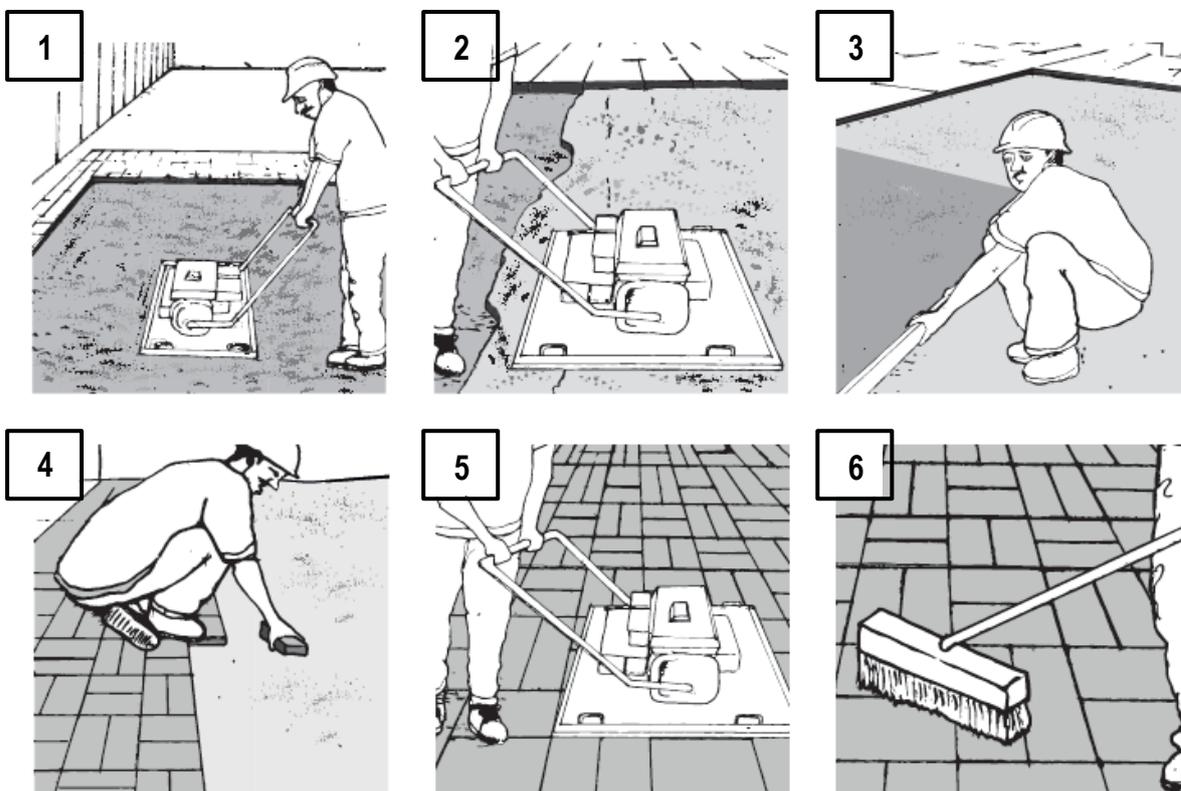
SEÇÃO TIPO:



- **SUBLEITO:** Constituído de solo natural ou proveniente de empréstimo (troca de solo). Deve ser compactado em camadas de 20 cm, dependendo das condições locais.
- **BASE:** Constituída de material granular (**brita corrida nº 2 ou brita graduada**) com espessura mínima de 10 cm. A camada deve ser compactada após a finalização do subleito.
- **CAMADA DE ASSENTAMENTO:** Camada composta por material granular (**areia média, limpa e seca, com espessura uniforme e constante entre 3 e 4 cm**), com distribuição granulométrica definida, que tem a função de acomodar as peças de concreto, proporcionando correto nivelamento do pavimento e permitindo variações na espessura das peças de concreto.
- **CAMADA DE REVESTIMENTO:** Camada composta pelas peças de concreto e material de rejuntamento, e que recebe diretamente a ação de rolamento dos veículos, tráfego de pedestres ou suporte de cargas.

BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO

PASSO-A-PASSO



1. Nivelamento e compactação do subleito (terreno).
2. Instalação das contenções (evitam o deslizamento dos blocos), nivelamento e compactação da base.
3. Espalhamento e nivelamento (sarrafeamento) da areia de assentamento (areia).
4. Colocação das peças de concreto (a marcação da primeira fiada é a mais importante e deve ser feita com cuidado, pois dela sai todo o alinhamento do restante do pavimento, através inclusive da utilização de fios guias no sentido de largura e de comprimento da área), alinhamento, cortes (não devem ser utilizados blocos com menos de $\frac{1}{4}$ do tamanho original, nesse caso o acabamento deve ser feito com **argamassa seca 1:4**) e ajustes.
5. Compactação inicial com placas vibratórias, revisão (substituição dos blocos danificados), ajustes, espalhamento de areia, rejuntamento com **areia fina (juntas com 3 mm em média)** e compactação final.
6. Limpeza e liberação ao tráfego.

ATENÇÃO: Antes da abertura ao tráfego, verifique se a superfície do pavimento está nivelada, se atende aos caimentos para drenagem e acessibilidade, se todos os ajustes e acabamentos foram feitos adequadamente e se há algum bloco que deva ser substituído. A superfície do pavimento intertravado deve resultar nivelada, não devendo apresentar desnível maior do que 0,5 cm.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Este material acompanha a Cartilha do Programa Caminhe Legal.

Tem por finalidade resumir, de forma clara, completa e ordenada, o essencial para compreensão dos procedimentos de execução a serem adotados para o assentamento dos materiais de revestimento dos passeios públicos definidos pelo Decreto Executivo n° 30/2016 (Caminhe Legal), complementando a parte gráfica do mesmo.

Fornece as instruções necessárias, através de dados técnicos mínimos, como forma de orientar o proprietário e o prestador de serviço a executar o passeio de acordo com o padrão estabelecido para a sua localidade no Decreto, garantindo um passeio público bem executado e adequado aos padrões de conforto, acessibilidade e segurança de deslocamento.

CONCRETO ALISADO

O concreto pode ser executado como concreto moldado *in loco* de modo convencional ou pode ser usinado, sendo simplesmente desempenado e vassourado.

ESPECIFICAÇÃO

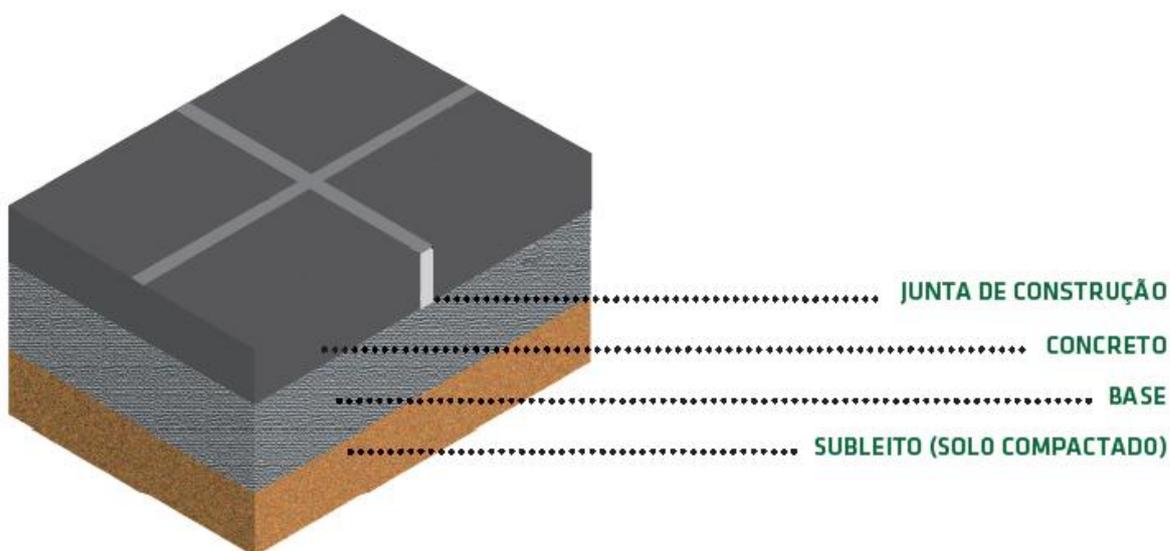
Resistência à compressão: $f_{ck} > 20$ MPa.

Espessura mínima para tráfego de pedestres - 10 cm.

CARACTERÍSTICAS

Tempo para liberação ao tráfego – no mínimo 24 horas para tráfego de pedestres e 48 horas para veículos leves.

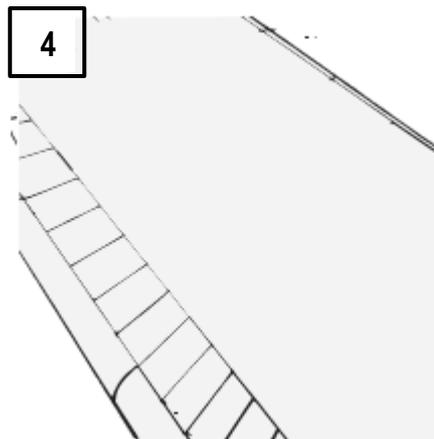
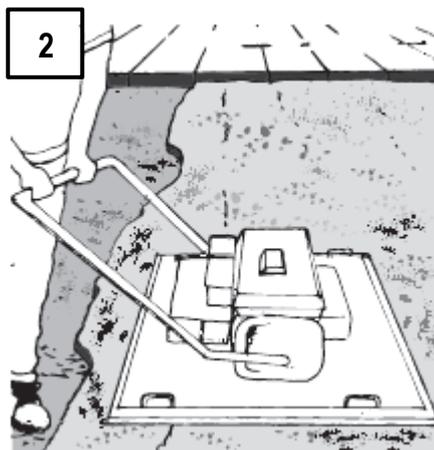
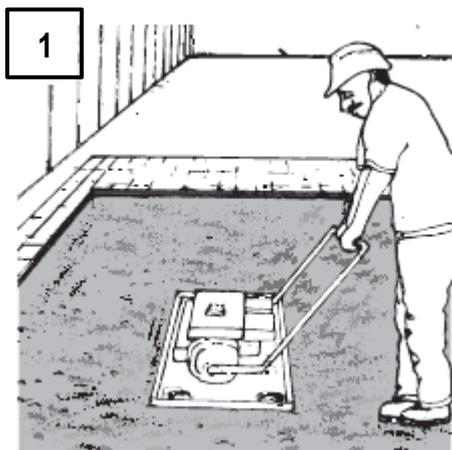
SEÇÃO TIPO:



- **SUBLEITO:** Constituído de solo natural ou proveniente de empréstimo (troca de solo). Deve ser compactado em camadas de 20 cm, dependendo das condições locais.
- **BASE:** Constituída de material granular (**brita corrida nº 2 ou brita graduada**) com espessura mínima de 10 cm. A camada deve ser compactada após a finalização do subleito.
- **REVESTIMENTO:** Camada constituída por **concreto feito em obra no traço 1:3:4** (uma parte de cimento, para quatro partes de areia média para oito parte de brita).

CONCRETO ALISADO

PASSO-A-PASSO



1. Nivelamento e compactação do subleito (terreno).
2. Instalação das contenções, nivelamento e compactação da base.
3. Execução do revestimento, sarrafeamento e desempena do concreto com desempenadeira metálica.
4. Texturização com vassoura de piaçava ou de fios de nylon, aplicada transversalmente ao eixo da calçada com o concreto fresco. Aplicação do produto de cura química. A superfície deve ser mantida umedecida por, no mínimo, 7 dias. Arremates, **aberturas de juntas de dilatação de um centímetro e meio, executadas com ripamento**, distribuídas no sentido transversal com espaçamento máximo de dois metros, selagem, limpeza e liberação ao tráfego.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Este material acompanha a Cartilha do Programa Caminhe Legal.

Tem por finalidade resumir, de forma clara, completa e ordenada, o essencial para compreensão dos procedimentos de execução a serem adotados para o assentamento dos materiais de revestimento dos passeios públicos definidos pelo Decreto Executivo n° 30/2016 (Caminhe Legal), complementando a parte gráfica do mesmo.

Fornece as instruções necessárias, através de dados técnicos mínimos, como forma de orientar o proprietário e o prestador de serviço a executar o passeio de acordo com o padrão estabelecido para a sua localidade no Decreto, garantindo um passeio público bem executado e adequado aos padrões de conforto, acessibilidade e segurança de deslocamento.

LADRILHO HIDRÁULICO

Placa de concreto de alta resistência a zonas de tráfego intenso, aliando características antiderrapantes e de alta resistência à abrasão.

ESPECIFICAÇÃO

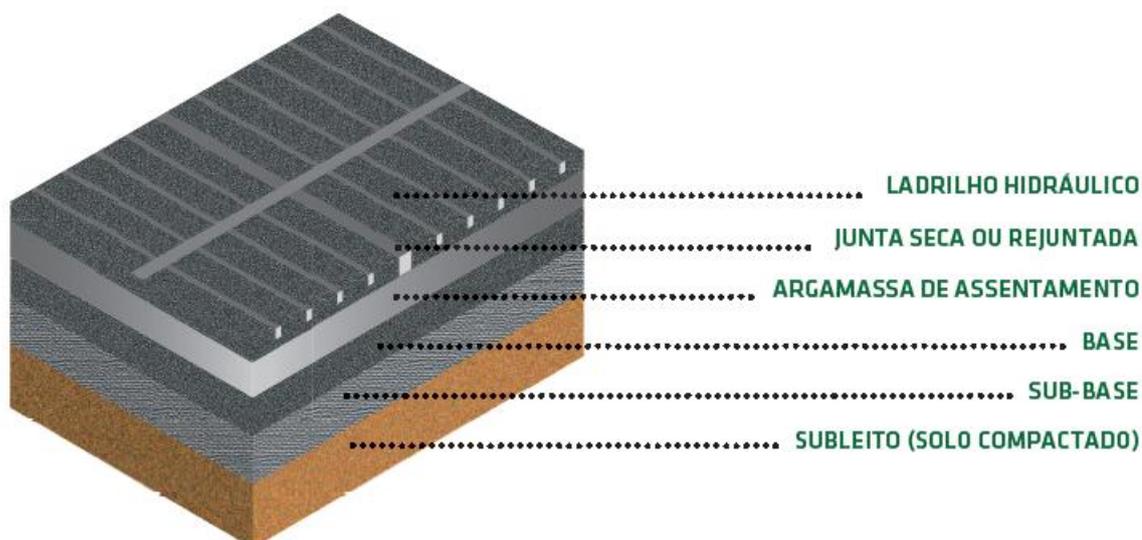
Resistência à tração na flexão: valor individual > 4,6 MP e média > 5,0 MPa.

Espessura da placa para tráfego de pedestres > 20mm.

CARACTERÍSTICAS

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

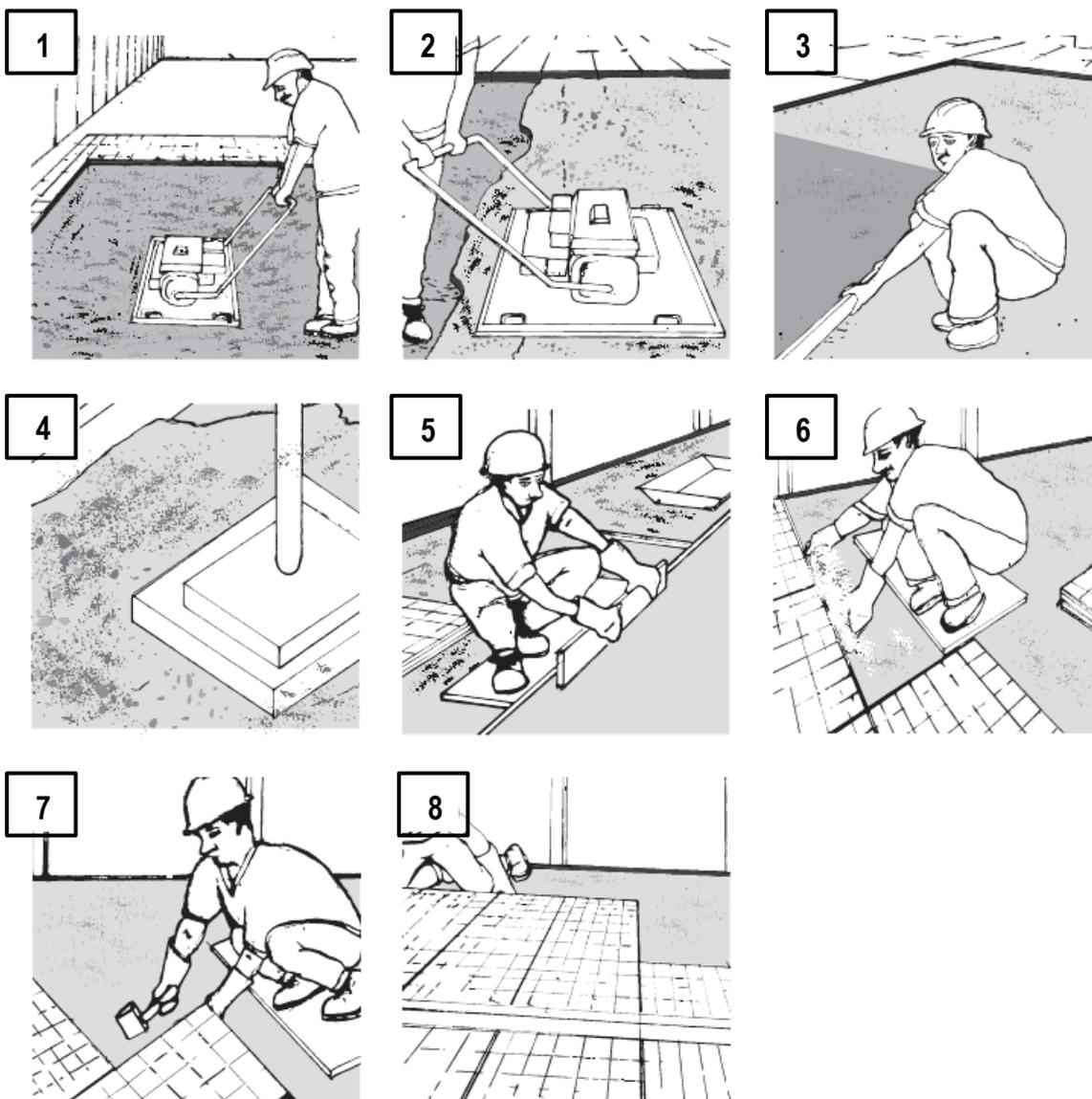
SEÇÃO TIPO:



- **SUBLEITO:** Constituído de solo natural ou proveniente de empréstimo (troca de solo). Deve ser compactado em camadas de 20 cm, dependendo das condições locais.
- **SUB-BASE:** Constituída de material granular (**brita corrida nº2 ou brita graduada**) com espessura mínima de 5 cm. A camada deve ser compactada após a finalização do subleito.
- **BASE - CONTRAPISO:** Constituída de concreto não estrutural no caso de tráfego de pedestres e de concreto estrutural com armadura nas entradas de veículos. A espessura mínima deve ser de 10 cm e resistência 15 MPa (para pedestres) e 20 MPa, armado com tela de aço CA 60 de 4,2 mm e malha 100 x 100 mm (entrada de veículos) ou **concreto feito em obra no traço 1:3:4** (uma parte de cimento, para quatro partes de areia média para oito partes de brita).
- **ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO:** Pode ser utilizada argamassa colante ou argamassa convencional elaborada em obra. Para **argamassa** convencional a espessura é de 2 a 3 cm no máximo, com **traço de 1:6** (uma parte de cimento para seis partes de areia média).
- **REVESTIMENTO:** Camada constituída pelo ladrilho hidráulico.

LADRILHO HIDRÁULICO

PASSO-A-PASSO



1;2;3. Nivelamento; compactação do subleito e sub-base; execução da base-contrapiso que deve ser compactado e curado por 3 dias.

4. Aplicação e adensamento da argamassa de assentamento tradicional ou argamassa colante.

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

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

7. Assentamento das placas, batendo as peças com martelo de borracha.

8. Conferência de nível, aplicação de argamassa de rejuntamento (**juntas de 1 a 2 mm**), limpeza (efetuada duas semanas após o rejuntamento, o piso é escovado com escova vassoura de piaçava, com água e detergente neutro) e abertura de tráfego.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Este material acompanha a Cartilha do Programa Caminhe Legal.

Tem por finalidade resumir, de forma clara, completa e ordenada, o essencial para compreensão dos procedimentos de execução a serem adotados para o assentamento dos materiais de revestimento dos passeios públicos definidos pelo Decreto Executivo n° 30/2016 (Caminhe Legal), complementando a parte gráfica do mesmo.

Fornece as instruções necessárias, através de dados técnicos mínimos, como forma de orientar o proprietário e o prestador de serviço a executar o passeio de acordo com o padrão estabelecido para a sua localidade no Decreto, garantindo um passeio público bem executado e adequado aos padrões de conforto, acessibilidade e segurança de deslocamento.

LAJOTA DE CONCRETO ESTAMPADO

Placas pré-fabricadas de concreto de alto desempenho, para aplicações: assentada com argamassa sobre base de concreto.

ESPECIFICAÇÃO

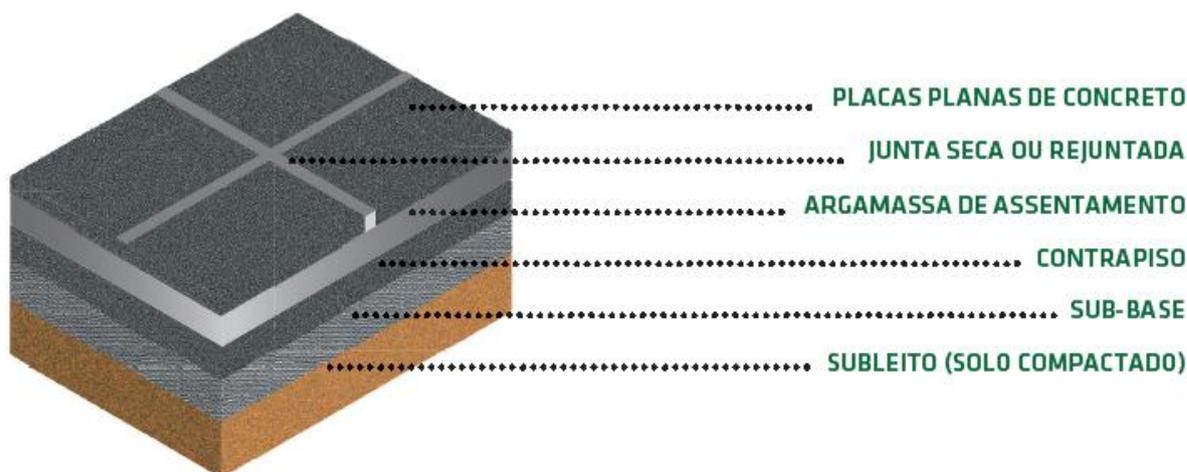
Resistência à tração na flexão da placa: $f_{ctm} > 3,5$ MPa.

Espessura mínima da placa para tráfego de pedestres $> 2,5$ cm a 3 cm.

CARACTERÍSTICAS

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

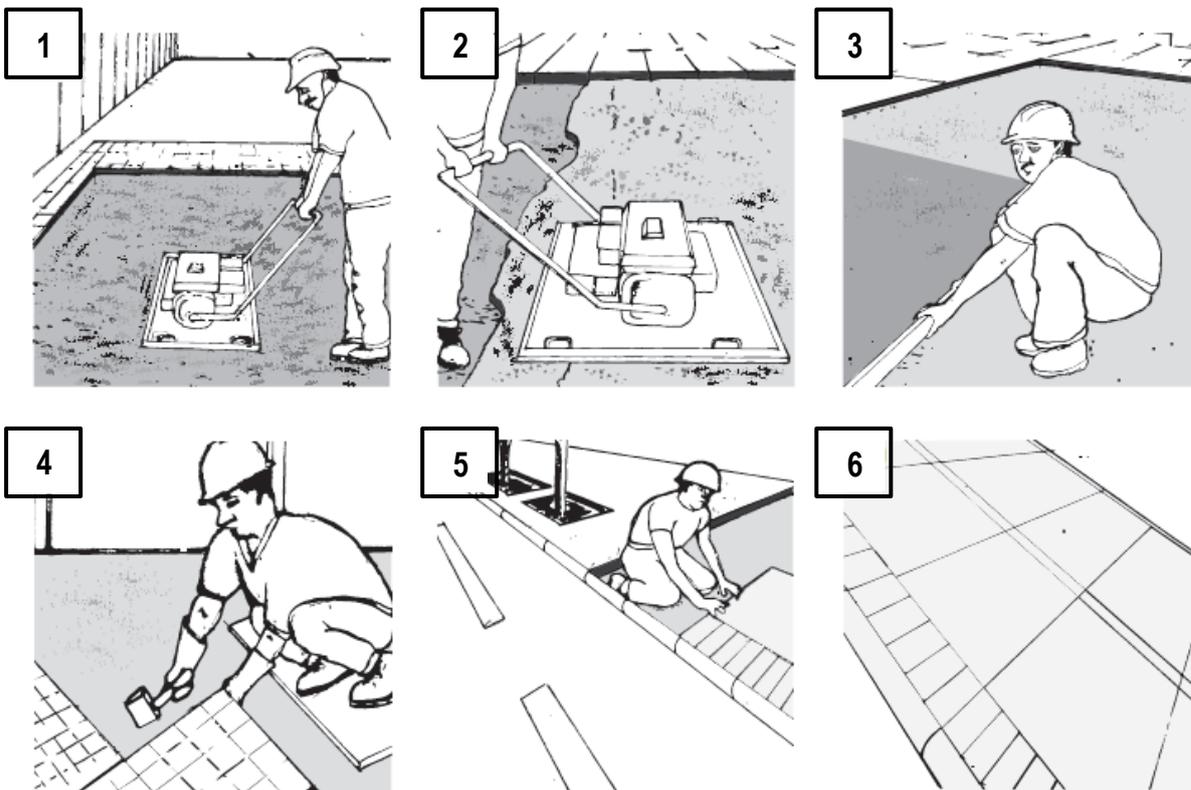
SEÇÃO TIPO:



- **SUBLEITO:** Constituído de solo natural ou proveniente de empréstimo (troca de solo). Deve ser compactado em camadas de 20 cm, dependendo das condições locais.
- **SUB-BASE:** Constituída de material granular (**brita corrida nº 2** ou **brita graduada**) com espessura mínima de 5 cm. A camada deve ser compactada após a finalização do subleito.
- **BASE – CONTRAPISO:** Constituída de concreto não estrutural no caso de tráfego de pedestres e de concreto estrutural com armadura nas entradas de veículos. A espessura mínima deve ser de 10 cm e resistência 15 MPa (para pedestres) e 20 MPa, armado com tela de aço CA 60 de 4,2 mm e malha 100 x 100 mm (entrada de veículos) ou **concreto feito em obra no traço 1:3:4** (uma parte de cimento, para quatro partes de areia média para oito parte de brita).
- **ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO:** Pode ser utilizada argamassa colante ou argamassa convencional elaborada em obra com espessura de 2 a 3 cm no máximo, com **traço de 1:6** (uma parte de cimento para seis partes de areia média).
- **REVESTIMENTO:** Camada constituída pelas placas planas de concreto.

LAJOTA DE CONCRETO ESTAMPADO

PASSO-A-PASSO



1. Nivelamento e compactação do subleito (terreno).
2. Instalação das contenções, nivelamento e compactação da sub-base.
3. Execução da base-contrapiso que deve ser compactado e curado por 3 dias.
4. Aplicação e adensamento da argamassa de assentamento tradicional ou argamassa colante. Assentamento das placas (com a superfície do concreto e a parte inferior das placas umedecida), batendo as peças com martelo de borracha.
5. Execução de corte, ajustes, alinhamento e rejuntamento (a argamassa de rejuntamento que ficar aderida nas placas deve ser removida durante o processo), com **juntas de 0,5 mm a 1 cm**.
6. Limpeza (deve ser efetuada duas semanas após o rejuntamento) e liberação ao tráfego.

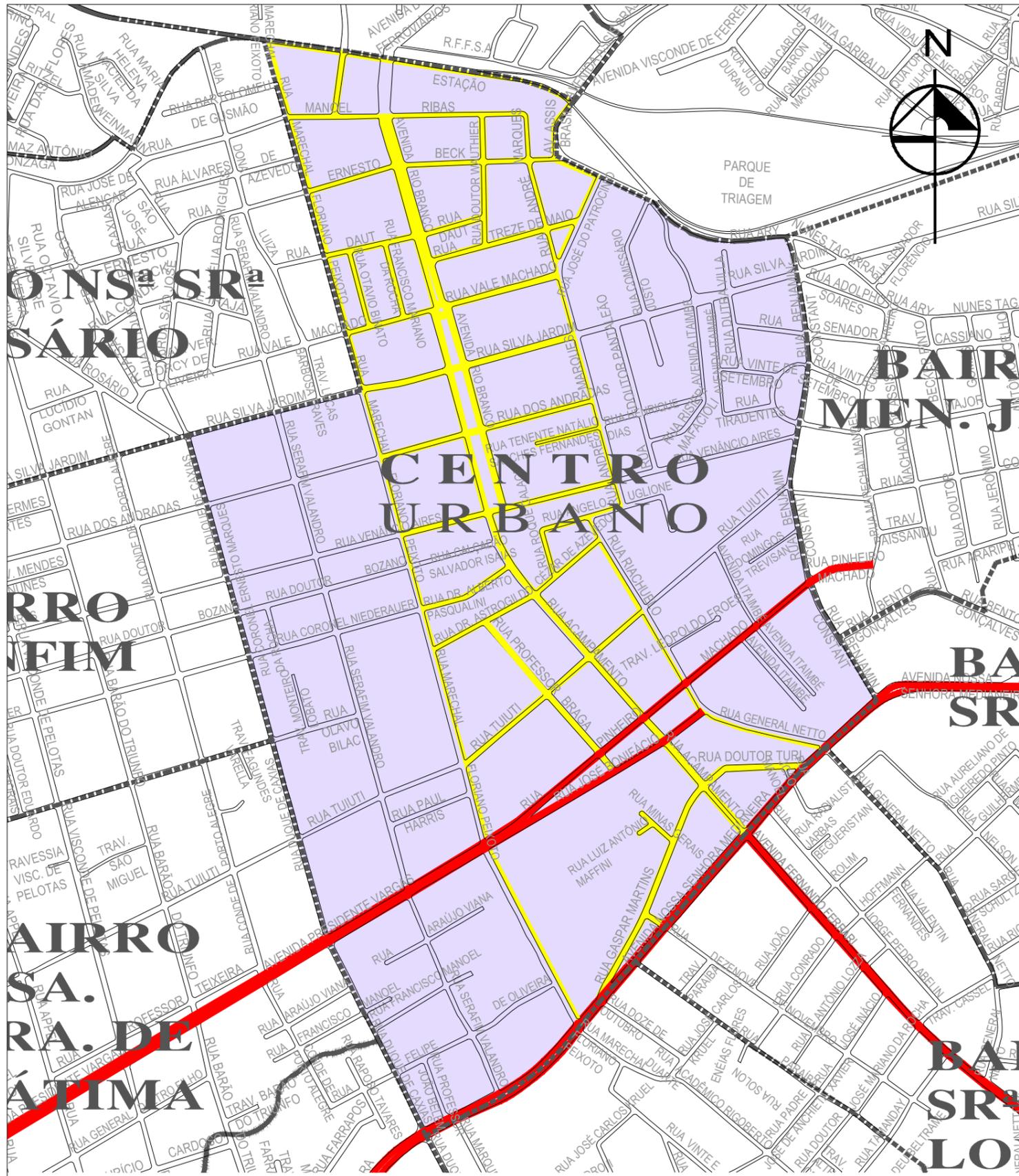


iplan

INSTITUTO DE PLANEJAMENTO
DE SANTA MARIA / RS



PROGRAMA CAMINHE LEGAL SANTA MARIA - RS



-  PADRÃO 1
-  BAIRRO PADRÃO 2 - Piso em Basalto Irregular
-  PADRÃO ESPECIAL

MAPA TEMÁTICO: MAPA DE ZONEAMENTO DOS PADRÕES DE PASSEIOS PÚBLICOS DA ZONA 2

MAPA BASE: MAPA DA ÁREA URBANA - 1º DISTRITO SEDE DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - RS

FONTE DAS INFORMAÇÕES: INSTITUTO DE PLANEJAMENTO DE SANTA MARIA - IPLAN

PREFEITO MUNICIPAL :
CEZAR AUGUSTO SCHIRMER

PRESIDENTE IPLAN:
FRANCISCO CARLOS SEVERO

ESCALA: 1 : 10 000

DATA: JUNHO/ 2016

ENDEREÇO:
RUA VENÂNCIO AIRES, 2035 8º ANDAR,
CEP 97010-005 TELEFONE: (55) 3219 0104

ENDEREÇO ELETRÔNICO : iplan.santamaria.rs.gov.br
E-MAIL: iplan@santamaria.rs.gov.br

As vias: Rua Marechal Floriano Peixoto, Av. Assis Brasil, Rua Cel. Ernesto Beck, Rua José do Patrocínio, Rua André Marques, Rua Ângelo Uglione, Rua Riachuelo e Rua General Neto são as delimitantes da Zona 2. Portanto, as mesmas seguem o Padrão Especial somente no lado da via pertencente a zona em questão, conforme indicado na mapa acima.

A Vila Belga, em razão de ser tombada em esfera municipal e estadual, adota-se a pedra de grês como revestimento para calçada, conforme indicado na Cartilha da Vila Belga (IPHAE) e executado no Projeto de Revitalização. Contudo, esse revestimento permanecerá somente no passeio público em frente as edificações tombadas, sendo que nas porções remanescentes das quadras adota-se a paginação do Padrão Especial.