



MEMORIAL DESCRITIVO PARA PAVIMENTAÇÃO COM
PARALELEPÍPEDOS REGULARES.

1.0 - GENERALIDADES:

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método construtivo para a execução de pavimentação com paralelepípedos regulares sobre colchão de pedrisco e/ou pó de pedra.

A presente especificação técnica, diz respeito à pavimentação com paralelepípedos regulares de natureza basáltica das Travessas das Margaridas, das Rosas, das Hortências e das Azaléias, perfazendo uma área total de **3.456,00 m²**. O projeto elaborado foi baseado nos dados fornecidos pelo setor de topografia desta Prefeitura Municipal de Carazinho, e considerando que a rua já existe, procurou-se elaborar o projeto com um “greide colado” respeitando ao máximo possível o nível da rua existente e a cota da soleira das edificações próximas, minimizando o movimento de terra (cortes e/ou aterros).

2.0 - MATERIAIS:

2.1- MATERIAIS PARA A PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍPEDOS REGULARES:

O material empregado na execução de pavimentação com paralelepípedos regulares deverá satisfazer as seguintes características e requisitos de qualidade.

Os paralelepípedos regulares devem ser de basalto de granulação fina ou média, mostrando uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e estarem isentos de veios, falhas, materiais em degradação ou arestas quebradas. O fornecedor deverá indicar a pedreira de origem, por escrito, à fiscalização.

Os paralelepípedos serão aparelhados de modo que suas faces apresentem uma forma retangular. A face superior ou de uso deve apresentar uma superfície plana e com as arestas retilíneas. As faces laterais não poderão apresentar convexidade ou saliências que induzam as juntas maiores que 1,5cm.

O emparelhamento e a classificação por fiadas dos paralelepípedos deve ser de tal forma que, no assentamento, as juntas não excedam a 1,5cm na superfície.

As dimensões dos paralelepípedos devem estar compreendidas dentro dos seguintes limites:

Comprimento = 18 a 23cm.

Largura = 11 a 14cm.

Altura = 11 a 14cm.

3.0 - EQUIPAMENTOS:

Os equipamentos necessários para a execução são os seguintes:

- a) Motoniveladora pesada com escarificador;
- b) Carro tanque distribuidor de água;
- c) Rolos compactadores estáticos, vibratórios e pneumáticos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
Secretaria de Planejamento, Urbanismo e Obras Públicas
Obra: Pavimentação com Paralelepípedos Regulares
Travessas: Margaridas, Rosas, Hortências e Azaléias

- d) Caminhões basculantes;
- e) Carregadeira frontal;
- f) Retroescavadeira;
- g) Soquete manual, também chamado de “Soco de Um”, que consiste em um peso de 12 a 18Kg, para locais inacessíveis ao rolo compactador;
- h) Carro pipa com barra espargidora para umidecimento de rejuntas e espargidores manuais para faixa de calha;
- i) Ferramentas diversas, tais como: martelo de calceteiro, ponteiro de aço, pá, carrinho -de- mão, régua, nível de pedreiro, cordel, vassouras, colher de pedreiro, etc.

4.0 - EXECUÇÃO:

4.1- Terraplenagem

Como a rua já está aberta, os serviços de limpeza serão pequenos. O material retirado destas limpezas será removido, não sendo aproveitável nos aterros. Os cortes consistem nas escavações dos materiais que constituem o terreno natural, até atingir o greide fixado pelo projeto geométrico (altimétrico). Os materiais que saírem dos cortes, serão usados nos aterros mais próximos, sendo que a extração e o transporte serão executados com equipamentos adequados, tais como tratores, motoniveladoras, carregadeiras, caminhões basculantes, carros tanques, rolos compactadores e grades de disco, os aterros terão, então, materiais advindos dos cortes próximos ou empréstimos, e serão compactados em pequenas camadas com rolo “pé de carneiro”, dentro da umidade ótima, até atingir o greide de terraplenagem fixado, e aí até atingir o grau de compactação requerido. A empresa responsável pela execução deverá fazer os controles de laboratório, e serão a cada 100m de pista, acompanhando os serviços, e se um trecho não atingir a compactação requerida por problemas de material e/ou má execução da compactação, o serviço deverá ser refeito, com a remoção e troca deste material.

4.2- Regularização de Sub-leito

A regularização do sub-leito é a operação destinada a conformar o leito da via urbana, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes e aterros até 20cm de espessura. De modo geral, consiste num conjunto de operações, tais como escarificação, umidecimento ou aeração, compactação e conformação, de forma que a camada concluída atenda às condições de greide de terraplanagem e seções transversais indicadas em projetos específicos. O grau de compactação deverá ser de, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida na energia do Proctor Normal.

4.3- Pavimentação com paralelepípedos regulares



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
Secretaria de Planejamento, Urbanismo e Obras Públicas
Obra: Pavimentação com Paralelepípedos Regulares
Travessas: Margaridas, Rosas, Hortências e Azaléias

Sobre a base devidamente preparada, será espalhada uma camada de pedrisco e/ou pó de pedra, numa espessura de 10cm.

Sobre o colchão de pedrisco e/ou pó de pedra serão espalhados os paralelepípedos com as faces de uso para cima, a fim de facilitar o trabalho dos calceteiros.

Deverão ser locadas longitudinalmente, as linhas de referência, uma no centro e duas nas laterais da via, com estacas fixas de 10 em 10 metros, obedecendo ao abaulamento do projeto.

As seções transversais serão dadas por linhas que se deslocam apoiadas nas trilhas de referência e nas sarjetas ou cotas correspondentes, nos acostamentos ou guias.

O assentamento deverá progredir dos bordos para o centro e as fiadas deverão ser retilíneas e normais ao eixo da pista, sendo as peças de cada fiada classificadas pela largura, de modo que não resultem variações a mais ou menos 0,5cm. As juntas longitudinais de cada fiada, devem ser alternadas com relação às das fiadas vizinhas. Os paralelepípedos serão assentados de modo que as faces fiquem encostadas, no mínimo, um ponto de contato com cada peça circunvizinha. Após varrido e removido o excesso de pedrisco e/ou pó de pedra, o calçamento deverá ser comprimido por meio de rolo compactador vibratório, progredindo de calha à calha sem atingi-la, sempre transversalmente ao eixo da rua, primeiro sem vibrar e após usando a compactação dinâmica.

Depois de concluída a compactação, as juntas deverão ser novamente cheias e o excesso de pedrisco e/ou pó de pedra será retirado, podendo o calçamento ser entregue ao tráfego.

Enquanto a construção estiver em andamento e até a sua conclusão, serão executadas valas de proteção, provisórias, contra as enchurradas e não será permitido o tráfego sobre a pista em construção; a empresa responsável pela execução deverá executar a sinalização da obra de conformidade com as orientações da SMOV. A rua pavimentada deverá ser entregue limpa e livre de qualquer entulho, de restos de pedras e de qualquer outro material.

5.0 - CONTROLE:

O pavimento pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecida pelo projeto. Com as seguintes verificações:

5.1 - Antes do assentamento:

Haverá uma análise preliminar do material posto em obra quanto a sua aceitabilidade em termos de qualificação (item 2);

5.2 - Depois de assentados:

Serão recusados mesmo depois do assentamento, os paralelepípedos que não preencheram as condições desta especificação devendo a firma empreiteira providenciar a substituição dos mesmos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
Secretaria de Planejamento, Urbanismo e Obras Públicas
Obra: Pavimentação com Paralelepípedos Regulares
Travessas: Margaridas, Rosas, Hortências e Azaléias

Condições de superfície: a superfície do calçamento não deverá apresentar, sob uma régua de 2,50 a 3,00m de comprimento disposta paralelamente ao eixo longitudinal do pavimento, depressão superior a 1,5cm entre a face inferior da régua e a superfície do calçamento;

A empreiteira deverá executar, de início, um trecho contínuo de, no mínimo, dez metros. Esse, uma vez aprovado pela fiscalização, servirá de parâmetro para o restante da obra.

6.0 - MEDIÇÃO:

Os serviços de fornecimento e assentamento de paralelepípedos serão medidos por metro quadrado de pavimentação executada.

7.0 - PAGAMENTO:

O pagamento para a pavimentação com paralelepípedos far-se-a de acordo com a medição referida no item 6, ao preço unitário proposto, por metro quadrado de revestimento efetivamente executado e compactado.

Nos preços unitários apresentados deverão estar incluídas todas as despesas com material de revestimento e transporte, rejunte, colchão de areia, equipamentos, mão-de-obra, leis sociais, administração, despesas indiretas, encargos diversos, etc., e tudo o mais que for necessário à execução dos serviços.

PROCESSO EXECUTIVO PARA MEIO FIO - CONCRETO PRÉ-MOLDADO

1.0 - GENERALIDADES:

Esta especificação tem por objetivo fixar objetivo fixar as condições gerais e o método construtivo para a execução de meio-fio de CONCRETO PRÉ-MOLDADO. Os meios fios serão executados sobre uma base que serve de regularização e apoio, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas, e estes devem apresentar $fck \geq 20$ MPa.

2.0 - MATERIAIS:

Os meios fios serão do tipo pré-moldado, assentados sobre base firme e rejuntados com argamassa de cimento e areia, seu escoramento será com material local de no mínimo 30 cm de largura, evitando-se que a peça fique sem apoio e vir a sofrer descolamento do trecho e criarem-se assim possíveis retrabalhos.

Os meios fios terão as seguintes dimensões:

- altura = 0,30 m
- espessura = 0,12 m na base e 0,09 m no topo
- espelho = 0,15 m



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
Secretaria de Planejamento, Urbanismo e Obras Públicas
Obra: Pavimentação com Paralelepípedos Regulares
Travessas: Margaridas, Rosas, Hortências e Azaléias

- comprimento = 1,00 m

3.0 - EQUIPAMENTOS:

O equipamento mínimo necessário para a execução será de ferramentas diversas, tais como: caminhão, pá, carrinho-de-mão, régua, nível de pedreiro, vassouras, colher de pedreiro, etc.

4.0 - EXECUÇÃO:

Ao longo das bordas do subleito será aberta uma vala para colocação do meio fio, obedecendo ao alinhamento e perfil estabelecido no projeto. O fundo da vala deverá ser regularizada e apiloada. O meio fio será constituído de concreto pré-moldado nas dimensões mínimas acima mencionadas, e terão no mínimo 15cm na parte superior e 15cm na parte enterrada. No local dos passeios se fará a colocação de terra até o nível superior dos meios-fios, que será nivelada e compactada com material de 1ª categoria (argila local), ficando pronto para posterior execução do passeio público por parte do proprietário.

5.0 - CONTROLE:

O meio fio pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecida pelo projeto.

6.0 - MEDIÇÃO:

Os serviços de execução de meio fio serão medidos por metro linear.

7.0 - PAGAMENTO:

O pagamento para a execução de meio-fio far-se-a de acordo com a medição referida no item 6, ao preço unitário proposto, por metro linear efetivamente executado.

Nos preços unitários apresentados deverão estar incluídas todas as despesas com material para execução do meio-fio, aterro dos passeios, equipamentos, mão-de-obra, leis sociais, administração, despesas indiretas, encargos diversos, etc., e tudo o mais que for necessário à execução dos serviços.

PROCESSO EXECUTIVO ASSENTAMENTO DE TUBO CONCRETO E CAIXAS COLETORAS PARA MICRODRENAGEM

O projeto prevê microdrenagem, cabendo ao município a complementação da rede para o escoamento final desta água. Por tratar-se de ruas já abertas, e nas mesmas existirem trechos de tubulações e caixas coletoras, optamos em desconsiderar a rede existente, pois não temos cadastro desta e em vistoria expedita realizada no local verificamos que os tubos existentes não foram dimensionados, sendo colocados aleatoriamente em várias bitolas não suportando a contribuição da bacia.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
Secretaria de Planejamento, Urbanismo e Obras Públicas
Obra: Pavimentação com Paralelepípedos Regulares
Travessas: Margaridas, Rosas, Hortências e Azaléias

1) Canalizações e bueiros:

A rede coletora será constituída por tubos de concreto com seção circular de Ø 400, (classe PS1 e PA1) tipo macho-fêmea, sendo que toda a rede de micro drenagem será assentado sobre um berço de brita nº01 com espessura de 10cm (dez centímetros) e largura do diâmetro externo do tubo mais 20 cm (vinte centímetros).

Todas as tubulações deverão ser executadas com inclinação mínima de 1%.

A operação de preparo do local e colocação dos tubos se dará pela seguinte forma:

- escavação e regularização do fundo das valas com as declividades e profundidades convenientes para que haja um bom escoamento das águas;
- instalação de tubos, conectando-se às bocas de lobo;
- rejuntamento dos tubos com argamassa cimento-areia, traço 1:4;
- execução do reaterro, preferencialmente com o próprio material escavado, desde que este seja de boa qualidade, ou material adequado;
- O reaterro deve ser compactado com compactador mecânico ou com a própria retroescavadeira.

2) Caixas coletoras

CAIXAS COLETORAS COM GRELHA

As caixas coletoras com grelha serão executadas em duas partes, o lado interno ao meio fio (parte A), em alvenaria de tijolos maciços de 5,5x11x22cm, revestidas interna e externamente com chapisco e emboço desempenado e alisado na espessura final de 2 cm (dois centímetros), fundo em concreto magro e tampa em concreto armado (normal) com 8cm de espessura de acordo com as dimensões do projeto; o lado externo ao meio fio (parte B), em alvenaria com pedras basálticas de 10x20x40cm, fundo em concreto magro e tampa com grade metálica, de acordo com as dimensões do projeto. O reaterro das laterais das caixas coletoras será da mesma forma que os tubos.

CAIXA COLETORAS SEM GRELHA

As caixas coletoras sem grelha serão executadas em alvenaria de tijolos maciços de 5,5x11x22cm, revestidas internamente com chapisco e emboço desempenado e alisado na espessura final de 2cm (dois centímetros), fundo em concreto magro e tampa em concreto armado (normal) com 8 cm de espessura de acordo com as dimensões do projeto. O reaterro das laterais das caixas coletoras será da mesma forma que os tubos.

As caixas coletoras com ou sem grelha serão medidas de acordo com o tipo empregado, pela determinação do número de unidades aplicadas.



PROCESSO EXECUTIVO PLACAS INDICATIVAS

O processo executivo tem por finalidade estabelecer as condições que regerão os usos dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados para o fornecimento e implantação das placas indicativas com nome das ruas, no município de Carazinho, RS.

A empresa vencedora da licitação para execução das obras e serviços, deverá apresentar ART – Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao CREA, pela responsabilidade pela execução da referida obra.

Todos os materiais a serem aplicados na obra deverão ser de 1º qualidade, sendo que a empresa vencedora da licitação e por ocasião da construção da obra, deverá previamente submeter à apreciação da SEPLAN – Secretaria de Planejamento e Urbanismo do Município de Carazinho e ao autor do projeto para apreciação e aprovação prévia dos materiais a serem aplicados na obra.

- Movimento de terra: escavações manuais das cavas para os sóculos, com dimensões de 25 x 25 cm e profundidade mínima de 60 cm;

- Fundações: Sóculos de concreto para fixar os pilares de sustentação das placas, serão executados sóculos de concreto com dimensões de 25 x 25 x 60 cm (lado x lado x profundidade), executados em concreto simples traço 1:3:6, em cimento, areião e brita.

- Placas: os pilares serão galvanizados no diâmetro mínimo de 2”, espessura das paredes de 2,5 mm, com dimensões conforme consta no desenho, (2,5 + 0,5 = 3,0 m). As placas serão executadas em chapas pretas de ferro nº16, dimensões de 40 x 25 cm, soldadas nos pilares de ferro. As placas deverão conter o nome das ruas, conforme consta no projeto. Serão executadas duas placas indicativas por pilar. O tamanho das segue conforme indicado na tabela abaixo.

- Pinturas: Esmalte, todos os elementos metálicos deverão receber previamente aplicação de zarcão, e após deverão ser lixadas e escovadas, e no mínimo duas demãos de tinta esmalte de 1º qualidade, as cores conforme indicação na tabela abaixo.

Tabelas de cores e dimensões das letras

Forma da placa	Cor		Dimensões mínimas	
	Retangular 40x25cm	Fundo	Azul	Altura das letras
Orla Interna		Branca	Orla Interna	0,02
Orla Externa		Azul	Orla Externa	0,01
Tarja		Branca	Tarja	0,01
Legenda		Branca		



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
Secretaria de Planejamento, Urbanismo e Obras Públicas
Obra: Pavimentação com Paralelepípedos Regulares
Travessas: Margaridas, Rosas, Hortências e Azaléias

As placas de sinalização viária a ser executada deverão seguir o Código de Trânsito Brasileiro, e tem por finalidade informar aos usuários as condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias. Suas mensagens são imperativas e o desrespeito a elas constitui infração.

Devem ser observadas as dimensões mínimas dos sinais, conforme o ambiente em que são implantados. Os sinais R1 – Parada Obrigatória, serão em forma octogonal, e para vias urbanas o lado mínimo (m) é de 0,25 m.



R-1 (Parada Obrigatória)

Fundo: Vermelho

Letras: Brancas

Orla Interna: Branca

Orla Externa: Vermelha

Todas as placas que compõem a sinalização vertical deverão ser executadas em material refletivo.

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Demolição piso/passeio existente

O piso/passeio existente deverá ser demolido nos locais indicados nos projetos, para posterior execução de novo passeio público.

Regularização de passeio:

Esta especificação se aplica à regularização do subleito nas áreas do passeio com a terraplenagem concluída.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente. São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: pás, enxadas, picaretas soquetes variados de forma a conformar transversal e longitudinalmente a área dos passeios. A medição dos serviços de regularização do passeio será feita por **m²** de plataforma concluída.

Piso Tátil – direcional/alerta – em passeios:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
Secretaria de Planejamento, Urbanismo e Obras Públicas
Obra: Pavimentação com Paralelepípedos Regulares
Travessas: Margaridas, Rosas, Hortências e Azaléias

A sinalização tátil no piso pode ser do tipo de alerta ou direcional. Ambas devem ter cor contrastante com a do piso adjacente, e podem ser sobrepostas ou integradas ao piso existente, atendendo às seguintes condições:

- a) quando sobrepostas, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2 mm;
- b) quando integradas, não deve haver desnível.

NOTA.: DEVERÁ SER EXECUTADO CONFORME DETALHAMENTO EM ANEXO. QUALQUER DÚVIDA OU ESCLARECIMENTOS SOBRE A EXECUÇÃO FAVOR ENTRAR EM CONTATO COM A FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO (SEPLAN).

Sinalização tátil de alerta:

A textura da sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos conforme detalhamento. A modulação do piso deve garantir a continuidade de textura e o padrão de informação, devendo ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento nas seguintes situações:

- a) obstáculos suspensos entre 0,60 m e 2,10 m de altura do piso acabado, que tenham o volume maior na parte superior do que na base, devem ser sinalizados com piso tátil de alerta. A superfície a ser sinalizada deve exceder em 0,60 m a projeção do obstáculo, em toda a superfície ou somente no perímetro desta;

- b) nos rebaixamentos de calçadas, em cor contrastante com a do piso;

Sinalização tátil direcional

A sinalização tátil direcional deve:

- a) ter textura com seção trapezoidal, qualquer que seja o piso adjacente;
- b) ser instalada no sentido do deslocamento;
- c) ter largura entre 20 cm e 60 cm;
- d) ser cromodiferenciada em relação ao piso adjacente.

NOTA Quando o piso adjacente tiver textura, recomenda-se que a sinalização tátil direcional seja lisa.

A textura da sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos, devendo ser utilizada em áreas de circulação na ausência ou interrupção da guia de balizamento, indicando o caminho a ser percorrido e em espaços amplos.

Composição da sinalização tátil de alerta e direcional

Para a composição da sinalização tátil de alerta e direcional, sua aplicação deve atender às seguintes condições:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
Secretaria de Planejamento, Urbanismo e Obras Públicas
Obra: Pavimentação com Paralelepípedos Regulares
Travessas: Margaridas, Rosas, Hortências e Azaléias

a) quando houver mudança de direção entre duas ou mais linhas de sinalização tátil direcional, deve haver uma área de alerta indicando que existem alternativas de trajeto. Essas áreas de alerta devem ter dimensão proporcional à largura da sinalização tátil direcional;

b) quando houver mudança de direção formando ângulo superior a 90°, a linha-guia deve ser sinalizada com piso tátil direcional;

c) nos rebaixamentos de calçadas, quando houver sinalização tátil direcional, esta deve encontrar com a sinalização tátil de alerta;

d) nas faixas de travessia, deve ser instalada a sinalização tátil de alerta no sentido perpendicular ao deslocamento, à distância de 0,50 m do meio-fio. Recomenda-se a instalação de sinalização tátil direcional no sentido do deslocamento, para que sirva de linha-guia, conectando um lado da calçada ao outro, conforme figuras 72 e 73;

e) nos pontos de ônibus devem ser instalados a sinalização tátil de alerta ao longo do meio fio e o piso tátil direcional, demarcando o local de embarque e desembarque;

A medição dos serviços de piso tátil (direcional/alerta) será feita por **m²** de plataforma concluída.

Execução de passeio Público (e = 7 cm):

Este item compreende a execução de calçada junto à pista de rolamento das ruas, conforme projetos em anexo. Após a liberação dos serviços de terraplenagem, onde o serviço de regularização do passeio deve estar concluído, deve ser executado um lastro de brita nº 2 com espessura de 3 cm com finalidade de regularizar e receber a camada de concreto com $e = 7$ cm.

Deverão ser executadas formas laterais em todo o trecho onde será construído o passeio e posteriormente a implantação de sarrafos de madeira no sentido transversal com a finalidade de funcionar como juntas de dilatação.

Com as formas instaladas no local e devidamente inspecionadas e liberadas, deve-se proceder o lançamento do concreto no passeio, sendo que a execução dos serviços deve ser em panos alternados. O concreto utilizado deve apresentar resistência de 15 Mpa.

Após a conclusão dos serviços, sendo este parcial ou total, procede-se o umedecimento da área já concluída, com finalidade de proporcionar uma perfeita cura do concreto utilizado na estrutura.

Rampa de acesso a cadeirantes:

As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas com ou sem faixa, com ou sem semáforo, e sempre que houver foco de pedestres. Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres. A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33%. A largura dos rebaixamentos deve ser igual à largura das faixas de travessia de pedestres, quando o fluxo de pedestres calculado ou estimado for superior a



PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAZINHO
Secretaria de Planejamento, Urbanismo e Obras Públicas
Obra: Pavimentação com Paralelepípedos Regulares
Travessas: Margaridas, Rosas, Hortências e Azaléias

25 pedestres/min/m. Em locais onde o fluxo de pedestres for igual ou inferior a 25 pedestres/min/m e houver interferência que impeça o rebaixamento da calçada em toda a extensão da faixa de travessia, admite-se rebaixamento da calçada em largura inferior até um limite mínimo de 1,20 m de largura de rampa. Quando a faixa de pedestres estiver alinhada com a calçada da via transversal, admite-se o rebaixamento total da calçada na esquina.

Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si. Deve ser garantida uma faixa livre no passeio, além do espaço ocupado pelo rebaixamento, de no mínimo 0,80 m, sendo recomendável 1,20 m. As abas laterais dos rebaixamentos devem ter projeção horizontal mínima de 0,50m e compor planos inclinados de acomodação. A inclinação máxima recomendada é de 10%. Quando a superfície imediatamente ao lado dos rebaixamentos contiver obstáculos, as abas laterais podem ser dispensadas. Neste caso, deve ser garantida faixa livre de no mínimo 1,20 m, sendo o recomendável 1,50 m. As rampas de acesso devem ser executados conforme detalhamento. A medição do serviço de execução de passeio público e rampa de acesso será feita por m² de plataforma concluída.

OBS: RELAÇÃO DE PROJETOS/DOCUMENTOS COMPLEMENTARES:

Projetos / Memorial descritivo / Orçamento discriminativo / Cronograma físico-financeiro

Carazinho, 11 de dezembro de 2017.

.....
Engº Civil Alexandre Ricardo Schneider – CREA nº 120.011-D

.....
Vanderlise Girardello – Secretária de Planejamento, Urbanismo e Obras Públicas

.....
Milton Schmitz – Prefeito Municipal