



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHUELO

CNPJ 08.364.655/0001-50

Avenida Luiz de Gonzaga Cavalcanti, 346 – Centro, Riachuelo, RN.

CEP 59.470-000 – Fone/Fax (84) 3269-0074

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO CONVENCIONAL COM DRENAGEM SUPERFICIAL.

LOCAL: MUNICÍPIO DE RIACHUELO / RN



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHUELO

CNPJ 08.364.655/0001-50

Avenida Luiz de Gonzaga Cavalcanti, 346 – Centro, Riachuelo, RN.

CEP 59.470-000 – Fone/Fax (84) 3269-0074

1 – GENERALIDADES

Estas especificações técnicas regulamentam o uso e a qualidade dos materiais e serviços a serem utilizados durante a construção do sistema de pavimentação convencional em paralelepípedo com drenagem superficial.

Doravante, fica entendido que a EMPREITEIRA é a empresa contratada para a execução da obra, ou seus prepostos; PROPRIETÁRIO é a prefeitura municipal ou um de seus órgãos que contratou os serviços; FISCALIZAÇÃO é o engenheiro ou qualquer outra pessoa designada pelo PROPRIETÁRIO para fiscalizar a execução dos serviços.

A FISCALIZAÇÃO terá poderes para embargar materiais, suspender procedimentos ou serviços que não estejam de acordo com essas especificações e indicar e/ou especificar materiais que foram explicitados neste documento.

O EMPREITEIRO dará preferência à contratação da mão de obra local naqueles serviços que não exijam alta especialização.

O pessoal deverá ser experiente e esmerado, tanto em seguir as especificações, como no acabamento dos serviços. À FISCALIZAÇÃO reserva-se o direito de ordenar a exclusão, mediante notificação escrita à EMPREITEIRA, de qualquer empregado que ela julgue inapto às funções que desempenha, assim como de rejeitar os serviços incompatíveis com as especificações.

É vedado à FISCALIZAÇÃO dar ordens diretas ao encarregado e aos operários. Estas deverão ser transmitidas diretamente ao EMPREITEIRO ou seus prepostos. Deve haver sempre no local da obra, quando da ausência do responsável por seu andamento, um substituto com poderes suficientes para representá-lo na administração da mesma e nas relações com a FISCALIZAÇÃO. A indicação desse preposto deve ser feita à FISCALIZAÇÃO e por ela aprovada.

A placa indicativa da obra deverá ser confeccionada e instalada, padronizada de acordo com o modelo fornecido pelo agente financiador, fixada e mantida na área de intervenção em uma das ruas contempladas no convênio, em local destacado e visível, no prazo de até quinze dias contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.

Os serviços a cargo de diferentes firmas contratantes serão articulados entre si, de modo a proporcionar um desenvolvimento harmonioso da obra em seu conjunto. À FISCALIZAÇÃO será conferido o direito de afastar em qualquer circunstância a sub-empreiteira cujo comportamento não seja julgado satisfatório pela FISCALIZAÇÃO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHUELO

CNPJ 08.364.655/0001-50

Avenida Luiz de Gonzaga Cavalcanti, 346 – Centro, Riachuelo, RN.

CEP 59.470-000 – Fone/Fax (84) 3269-0074

O EMPREITEIRO manterá na obra uma cópia da presente especificação, para orientação dos serviços. Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto sem o consentimento do autor do projeto ou do PROPRIETÁRIO, mesmo que as alterações não influam no valor da obra;

2 – CONDIÇÕES LOCAIS

A infra-estrutura dos logradouros proporcionam condições para se executar a pavimentação, a qual será em paralelepípedos pelo método convencional e a drenagem das águas pluviais se fará superficialmente através das calhas nas laterais do meio fio conforme projeto. As ruas a serem drenadas e pavimentadas encontram-se relacionadas na planilha de quantitativos e preços básicos e no cronograma físico-financeiro anexos a este memorial descritivo.

O objetivo da execução das obras de pavimentação é a eliminação da presença constante de acúmulo de águas nas depressões do solo natural, o que vem acarretando a presença de mosquitos e o consequente risco de transmissão de doenças, como também objetiva a melhor condição do tráfego de veículos e pedestres, promovendo assim uma melhor condição de habitação para as famílias ali residentes.

3 – SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1. PLACA DE OBRA

A placa de obra será instalada em uma das ruas contempladas no convênio em modelo padrão fornecido pelo contratante e com dimensões especificadas no orçamento (3,00 x 2,00) m.

3.2. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO

Após a locação e definição da área a ser pavimentada será executada a regularização do subleito em camadas de até 20 cm de espessura.

4 – PAVIMENTAÇÃO

4.1. ASSENTAMENTO DE MEIO FIO EM CONCRETO PRÉ MOLDADO

- Este procedimento refere-se ao emprego de meio fio pré-moldado de concreto nos trechos apontados em projeto, obedecendo a seguinte sequência:

- Escavação da porção anexa ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicado no projeto;
- Execução de base de brita para regularização do terreno e apoio dos meios-fios;



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHUELO

CNPJ 08.364.655/0001-50

Avenida Luiz de Gonzaga Cavalcanti, 346 – Centro, Riachuelo, RN.

CEP 59.470-000 – Fone/Fax (84) 3269-0074

- Instalação e assentamento dos meios-fios pré-moldados, de forma compatível com o projeto-tipo considerado;
- Rejuntamento com argamassa cimento areia, traço 1:3, em massa;
- Os meios-fios ou guias deverão ser pré-moldados em fôrmas metálicas ou de madeira revestida que conduza a igual acabamento, sendo submetidos a adensamento por vibração. As peças deverão ter no máximo 1,0m, devendo esta dimensão ser reduzida para segmentos em curva;

Meio-fio – As guias de contorno serão em concreto pré-fabricado. Devendo obedecer às especificações gerais do material usado para confecção dos paralelepípedos.

Dimensões:

- Base inferior: 15cm;
- Base superior: 13cm;
- Comprimento: 100cm;
- Altura: 30cm.

4.2. PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)

O serviço de pavimentação será executado utilizando o método convencional, com pedras graníticas retangulares, terá execução primorosa, sendo utilizado pessoal qualificado e equipamentos adequados. O abaulamento na pavimentação será observado para que se ofereça a garantia de boa qualidade dos serviços executados.

O serviço obedecerá ao seguinte:

- Deverão estar concluídas todas as obras de terraplenagem, drenagem e ou saneamento quando for o caso, além de qualquer outro serviço que possa interferir na pavimentação.
- A regularização do sub-leito compreende a todo movimento de terra em corte e aterro com altura média de 20 cm até deixar o greide sem saliências e reentrâncias. Após a conclusão de tais serviços não será permitido o trânsito de veículos.

Escolha das peças – Não será permitido o recebimento de paralelepípedos com cortes defeituosos ou com variação de dimensões acima de 20%. A amostra de cada tipo de pedra será previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHUELO

CNPJ 08.364.655/0001-50

Avenida Luiz de Gonzaga Cavalcanti, 346 – Centro, Riachuelo, RN.

CEP 59.470-000 – Fone/Fax (84) 3269-0074

Colchão de areia – Após a verificação do atendimento às especificações, a areia deverá ser espalhada regularmente sobre o sub-leito preparado. A sua espessura deverá ser prevista no projeto de dimensionamento, devendo situar-se entre 10 e 12 cm.

Aparelhos de níveis – O aparelho das pedras deverá apresentar juntas perfeitamente definidas e amarradas, obedecendo aos níveis indicados no projeto.

Assentamento de paralelepípedos – Logo após a conclusão dos serviços da base de areia e determinados os pontos de níveis (cotas) nas linhas d'água e eixo da rua, deverão ter início os serviços de assentamento de paralelepípedos, normalmente ao eixo da pista e obedecendo ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Em seguida distende-se fortemente um cordel pelas marcas das ponteiros e de ponteiro a ponteiro pelo eixo e um outro de cada ponteiro às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e a guia outros cordéis transversais com espalhamento não superior a 5,00m (através de ponteiros auxiliares).

Para o assentamento, proceder-se-á da seguinte forma:

Assentamento em trechos retos: Concluída a rede de cordéis, principia-se ao assentamento da primeira fileira, normal ao eixo. O eixo da pavimentação será constituído por uma linha de 03 paralelepípedos de cor mais clara resultante da extração em rocha calcária, a qual deverá ser disposta com a maior dimensão dos paralelepípedos acompanhando o eixo longitudinal do pavimento.

As linhas seguintes serão executadas através dos processos normalmente utilizados para tal serviço. Os 02 últimos paralelepípedos antes de encostar no meio-fio, serão assentados com maior dimensão (comprimento) paralela ao eixo longitudinal do pavimento, formando a linha d'água para o escoamento das águas pluviais.

O espaçamento entre os paralelepípedos, em qualquer situação, não deverá ser superior a 2,0cm.

Rejuntamento:

O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento. O intervalo entre uma e outra operação fica a critério da FISCALIZAÇÃO que, entretanto, deverá acompanhar de perto o assentamento, principalmente, em regiões chuvosas ou sujeitas a outras causas que possam danificar o calçamento já assentado, porém, ainda não fixado e protegido pelo rejuntamento.

Na execução do rejuntamento, espalha-se inicialmente uma camada de argamassa com cimento e areia grossa no traço 1:3 sobre o pavimento por meio de vassouras adequadas, força-se a penetração desse material até preencher as juntas dos paralelepípedos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHUELO

CNPJ 08.364.655/0001-50

Avenida Luiz de Gonzaga Cavalcanti, 346 – Centro, Riachuelo, RN.

CEP 59.470-000 – Fone/Fax (84) 3269-0074

Compactação:

Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento dos paralelepípedos, o calçamento será devidamente compactado com compactador vibratório (sapo mecânico) até ficar bem nivelado. Após a operação de compactação, aplica-se uma camada de argamassa no traço 1:3, em volume, espalhando com vassourão até o preenchimento de todas as juntas.

- Compactador vibratório (sapo mecânico);
- Maco manual de peso superior a 35 kg com 40 a 50cm de diâmetro na base;
- Ferramentas diversas e acessórios constantes de martelos de calceteiro, ponteiros de aço, pás, picaretas, carrinhos de mão, réguas, nível de pedreiro, cordel, vassouras, etc.

5 – DRENAGEM

5.1. ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA

Será executado escavação mecânica nos trechos indicados no projeto e onde for necessário a execução de bueiro triplo para drenagem de águas pluviais.

5.2. REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016

Nas áreas onde for executado os serviços de escavação mecânica para assentamento de tubos e construção dos bueiros será executado o serviço de reaterro mecanizado de vala com auxílio de retroescavadeira e caçambas, utilizando solo de 1ª categoria.

5.3. CAIXA COLETORA, 1,20X1,20X1,50M, COM FUNDO E TAMPA DE CONCRETO E PAREDES EM ALVENARIA

Implantação de caixa coletora a montante nas dimensões 1,20 x 1,20 x 1,50 m, com fundo e tampa de concreto e paredes em alvenaria para drenagem de águas pluviais nas áreas indicadas nos projetos.

5.4. BOCA PARA BUEIRO TRIPLO TUBULAR, DIAMETRO =1,00M, EM CONCRETO CICLOPICO, INCLUINDO FORMAS, ESCAVACAO, REATERRO E MATERIAIS, EXCLUINDO MATERIAL REATERRO JAZIDA E TRANSPORTE

Execução de Boca de bueiro triplo, diâmetro 1,00 m, em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, excluindo reaterro, jazida e transporte. Nos trechos indicados nos projetos.

5.5. ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHUELO

CNPJ 08.364.655/0001-50

Avenida Luiz de Gonzaga Cavalcanti, 346 – Centro, Riachuelo, RN.

CEP 59.470-000 – Fone/Fax (84) 3269-0074

**LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).
AF_12/2015**

Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro 1000 MM, junta rígida, instalado em nos bueiros triplos, executados conforme projeto.

6 – PINTURA E SINALIZAÇÃO VERTICAL

**6.1. FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO
D = 0,60 m - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I e SI**

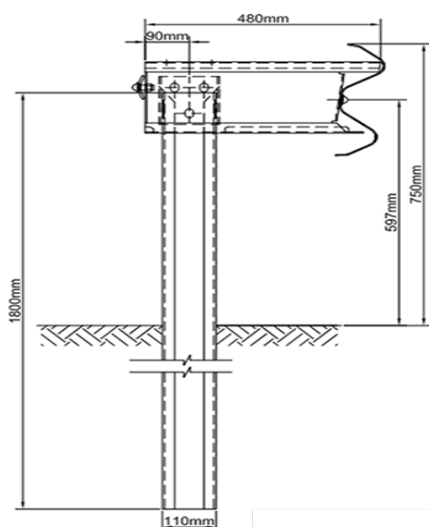
No trecho onde houver necessidade, segundo Manual de Sinalização VOL 1. será fornecido e implantado placa de regulamentação em aço, D=0,60 m – película retrorrefletiva tipo I e SI, nos locais indicados no projeto.

**6.2. FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO
DE 0,60 m - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I e SI**

No trecho onde houver necessidade, segundo Manual de Sinalização VOL 2. será fornecido e implantado placa de advertência em aço, lado=0,60 m – película retrorrefletiva tipo I e SI, nos locais indicados no projeto.

6.3. DEFENSA MALEÁVEL SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

No trecho onde for instalado defesa maleável será necessário a ancoragem das defensas no terreno, e seguirá o modelo a seguir:



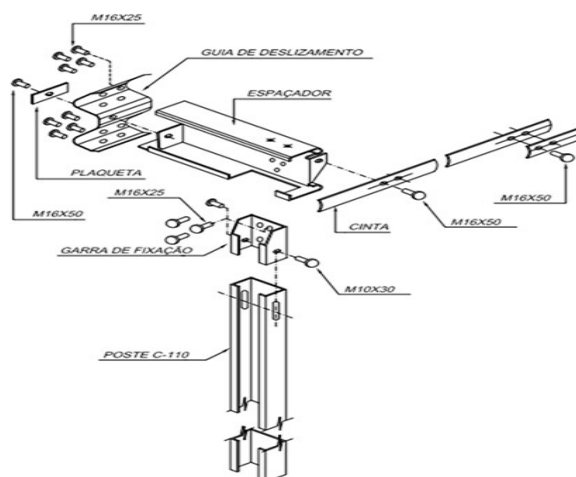
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHUELO

CNPJ 08.364.655/0001-50

Avenida Luiz de Gonzaga Cavalcanti, 346 – Centro, Riachuelo, RN.

CEP 59.470-000 – Fone/Fax (84) 3269-0074

A Instalação de defesa maleável simples, vide foto abaixo, será em trecho curvo de acive acentuado indicado no projeto.



6.3.1 Implantação

Os componentes das defensas não podem apresentar arestas ou cantos vivos voltados contra o fluxo de tráfego. Os elementos de fixação devem estar atrás das lâminas e se, ainda assim, houver possibilidade de atingir pessoas e veículos, devem ter suas formas baixas e arredondadas.

Os postes das defensas, devem ser enterrados $100 \text{ mm} \pm 10 \text{ mm}$, em aterro compactado. No caso de fixação em taludes, ou terrenos muito ondulados, os postes devem ter comprimento compatível com esta exigência.

As defensas metálicas devem ter os postes cravados no solo, por processo de percussão, assegurando um adequado atrito lateral. Em extensões pequenas (menores de 300 m) e isoladas de defensas, pode se admitir implantação através de abertura de buracos no solo, com posterior enchimento de concreto.

6.4. CAIACAO EM MEIO FIO

Após um perfeito tapamento de eventuais falhas do rejunte no meio-fio, os mesmos receberão pintura com tinta à base de cal na cor branca.



Bruno de Paiva Maciel
Eng. Civil CREA 211202570-8