

AMURES



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO SERRANA

MEMORIAL DESCRITIVO

Localização: Cerro Negro – SC.

Pavimentação: Lajotas sextavadas

Rua Eradi Vaz Fernandes

Extensão l = 137,54 m.

A= 1.149,37 m² a pavimentar.

SUMÁRIO

MEMORIAL DESCRITIVO	1
APRESENTAÇÃO	3
1.0 RESUMO DO PROJETO	3
1.1 DEFINIÇÃO	3
2.0 PROJETO GEOMÉTRICO	4
3.0 PROJETO DE CALÇAMENTO	4
4.0 MEIO - FIO	5
5.0 REDE PLUVIAL	6
6.0 CAIXAS DE COLETA- (BOCAS DE LOBO)	6
7.0 SINALIZAÇÃO DE TRANSITO	7
8.0 REVESTIMENTOS DE CALÇADAS	7
9.0 EXECUÇÃO	8
10.0 SINLIZAÇÕES	9
11.0 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	9
12.0 OBSERVAÇÕES	9

APRESENTAÇÃO

Estas **Especificações Gerais de Obras Rodoviárias** definem os critérios que orientam a aceitação e ou recebimento de serviços em obras rodoviárias.

Quando necessário, Especificações Gerais Complementares ou Particulares, deverão fazer parte dos próprios projetos elaborados.

1.0 RESUMO DO PROJETO

1.0.1- O presente projeto tem por objetivo orientar a execução dos serviços de drenagem e pavimentação em lajotas sextavadas da Rua Eradi Vaz Fernandez, situada no Município de Cerro Negro – SC.

1.0.2 - Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva.

1.0.3- A camada de blocos pré-moldados só deve ser executada quando a camada subjacente estiver liberada quanto aos requisitos de aceitação de materiais e execução.

1.0.4- A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade antes da execução do pavimento de com peças pré-moldadas de concreto.

1.0.5- Durante todo o tempo que durar a execução do pavimento com peças pré-moldadas de concreto os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. É Obrigação do executante a responsabilidade dessa conservação.

1.0.6- A base da camada dos blocos intertravados deve ser drenada, interligando o coxim de areia grossa ou pó de pedra à rede de drenagem pluvial, ou aos drenos laterais da via, a fim de permitir o escoamento d'água.

1.1 DEFINIÇÃO

Para a Rua Eradi Vaz Fernandes, foram feitas as seguintes diretivas, para que assim o melhoramento da via se concretize. A rua se encontra sem pavimentação, foi decidido executar a pavimentação em lajotas sextavadas da qual parte este projeto. Será executado o sistema de drenagem pluvial. Havendo movimentação do material que será retirado para a execução da pavimentação.

2.0 PROJETO GEOMÉTRICO

2.1 - A elaboração do projeto de pavimentação á lajotas desenvolveu-se com o apoio de levantamento topográfico de campo e demais estudos definidos “in loco”.

2.2 - O projeto geométrico desenvolveu-se sobre o corpo da estrada existente, com pequenas alterações de traços horizontais, modificando sensivelmente o greide e largura existente.

2.3 – Prepara da Caixa - Em função das características próprias da rua em questão, não haverá a necessidade de grandes movimentações de materiais. O movimento de terra dos cortes e aterros como o material é macadame hidráulico devido o cascalhamento e manutenção realizada sempre pela Prefeitura Municipal serão aproveitados na mesma rua. A terraplanagem, cortes e aterros, serão executados com trator de esteiras, que se necessário raspará inicialmente o terreno para retirada de materiais impróprios e em seguida iniciando os cortes, transportando ao mesmo tempo o material para as áreas de aterro, onde será depositado em camadas adequadamente compactadas a trator e a rolo compactador vibratório. Concluído o serviço de corte e aterro será dado o acabamento com moto-niveladora que preparará adequadamente a base, com os desníveis e curvaturas necessárias.

Sobre o terreno compactado será lançada uma camada de sub-base em brita graduada simples com 10,0 cm (média) de espessura que compactado pôr vibração se constituirá no Lastro-dreno, que receberá o pó de pedra com espessura uniforme de 5,0 cm onde será feito o assentamento das lajotas. O coxim de pó de pedra deve ser confinado por guias e sarjetas, cuja colocação é obrigatória nesse tipo de pavimento.

3.0 PROJETO DE CALÇAMENTO

3.0.1- Distribuição das Peças: As peças transportadas para a pista devem ser empilhadas, de preferência, à margem desta. Cada pilha de blocos deve ser disposta da tal forma que cubra a primeira faixa à frente, mais o espaçamento entre elas. Se não for possível o depósito nas laterais, as peças podem ser empilhadas na própria pista, desde que haja espaço livre para as faixas destinadas à colocação de linhas de referência para o assentamento.

3.0.2- Colocação de Linhas de Referência: Devem ser cravados ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, afastados, no máximo, 10,0 m uns dos outros. Em seguida, cravar ponteiros ao longo de duas ou mais linhas paralelas ao eixo da pista, a uma distância desse eixo igual a um número inteiro, cinco a seis vezes as dimensões da largura ou comprimento das peças, acrescidas do espaçamento das juntas intermediárias.

Marcar com giz nestes ponteiros, com auxílio de régua e nível de pedreiro, uma cota tal que, referida ao nível da guia, resulte a secção transversal correspondente ao abaulamento estabelecido em projeto. Em seguida distender fortemente um cordel pelas

marcas de giz, de ponteiro a ponteiro, segundo a direção do eixo da pista, de modo que retem linhas paralelas e niveladas.

3.0.3-Assentamento das Peças: Será executado com Lajota sextavada de concreto simples com $f_{ck}=35,0$ Mpa (No mínimo), nas dimensões cuja circunferência tenha raio $r = 12,5$ cm e com espessura mínima de 8,0 cm. Os blocos de concreto não deverão possuir ângulos agudos e reentrantes entre os dois lados. Serão assentes numa camada de pó de pedra com espessura de 5,0 cm.

- Iniciar uma fileira de blocos, dispostos na posição normal ao eixo, ou na direção da menor dimensão da área a pavimentar, a qual deve servir como guia para melhor disposição das peças.

- O nivelamento do assentamento deve ser controlado por meio de régua de madeira, de comprimento um pouco maior que a distância entre os cordéis, acertando o nível dos blocos entre estes e nivelando as extremidades da régua a esses cordéis.

- O Controle do alinhamento deve ser feito acertando a fase das peças que se encostam aos cordéis, de forma que as juntas definam uma reta sobre estes.

- O arremate com alinhamentos existentes ou com superfícies verticais deve ser feito com auxílio de peças pré-moldadas, ou cortadas em forma de $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ ou $\frac{3}{4}$ de bloco.

- De imediato ao assentamento da peça, deve ser feito o acerto das juntas com auxílio de uma alavanca de ferro própria, igualando assim, a distância entre elas. Esta operação deve ser feita antes da distribuição da areia grossa para o rejuntamento, pois o acomodamento deste nas juntas prejudicará o acerto. Para evitar que areia da base também possa prejudicar o acerto, certos tipos de peças possuem chanfros nas arestas da face inferior.

- O assentamento das peças deve ser feito do centro para as bordas, colocando-se de cima para baixo evitando-se o arrastamento da areia para as juntas, permitindo espaçamento mínimo entre as peças assegurando um bom travamento, de modo que a face superior de cada peça fique um pouco acima do cordel.

- O enchimento das juntas deve ser feito no caso com areia média, vibrando-se a superfície com placas ou pequenos rolos vibratórios.

- Após a vibração, devem ser feitos os acertos necessários e a complementação do material granular do enchimento até $\frac{3}{4}$ da espessura dos blocos em seguida fazer a varredura retirando o excesso.

4.0 MEIO - FIO

Executados em concreto pré-fabricado, nas dimensões (0,13x0,15x1,00x0,30)m, com $f_{ck}=25,0$ Mpa (No mínimo), serão colocados em alinhamento adequado, batidos a soco manual para o seu nivelamento e posteriormente aplicação de sub-base em brita graduada simples e paver . Os meios-fios junto às bocas de lobo serão rejuntados com

argamassa de cimento, cal e areia média, num traço mínimo de 1:5. Os meios-fios nas entradas de garagem deverão ser rebaixados numa largura mínima de 3,0 m. Nas faixas de pedestres deverá ser rebaixado o meio-fio de forma que o desnível entre a pavimentação da rua e o meio-fio seja no máximo de 1,0cm, conforme projeto em anexo. No final do passeio, junto a linha frontal dos lotes, será aplicado meio-fio nas dimensões (0,13x0,15x0,20)m com $f_{ck}=20,0$ Mpa (No mínimo) para travamento do paver.

5.0 REDE PLUVIAL

5.1- Conforme projeto, serão executadas drenagem pluvial que constarão de tubos de concreto simples ou armado de diâmetro pré-determinado e calculado conforme o caso, que interligarão as caixas, de ligação de inspeção ou coleta de águas superficiais.

Serão assentes em valas com fundo compactado sobre camada de pedra brita graduada e reaterrados com material compactado retirado do corte da própria rua, desde que adequados ao uso.

5.2 - Conforme projeto, nas secções baixas serão executados drenagens e esgoto pluvial que constarão de tubos de concreto simples ou armado de diâmetro pré-determinado e calculado conforme o caso, que interligarão as caixas, de ligação de inspeção ou coleta de águas superficiais.

5.3 - Serão assentes em valas com fundo compactado sobre camada de pedra brita e reaterrados com material argiloso compactado.

5.4- Só poderão ser ligados no sistema de Esgoto Pluvial os esgotos provenientes das residências existentes nos terrenos da respectiva rua, depois de tratados no sistema de tratamento de esgoto cloacal conforme norma ABNT/NBR 7229 de agosto de 1995.

6.0 CAIXAS DE COLETA- (BOCAS DE LOBO)

As caixas coletoras de águas superficiais (bocas de lobo) serão com blocos de concreto, com fundo em concreto simples e recebendo na parte superior no nível da calçada, 1 tampa de concreto armado no nível da calçada para possível inspeção se necessário, cujas dimensões constam no projeto, as profundidades são variáveis dependendo da profundidade da tubulação e de seu diâmetro. As obras abrangidas por esta especificação tratam basicamente de dispositivo construído com concreto de cimento.

Em sua construção deverão ser satisfeitas as prescrições apresentadas nas especificações antes citadas.

Escavação para a instalação das caixas ou bocas deverá ser feita de modo a permitir a sua execução com espaços laterais suficientes para o assentamento da alvenaria com blocos de concreto. O fundo da cava, antes do lançamento do lastro de concreto magro, deverá ser regularizado e compactado mecanicamente de modo a garantir boa qualidade da fundação.

Após a compactação será lançada uma camada de concreto magro, na espessura de 10,0 cm de modo a regularizar a superfície e melhorar as condições da distribuição do carregamento do solo. Sobre o lastro serão erguidas as paredes com tijolos de concreto pré-fabricados da caixa ou boca de lobo. Os tubos que convergem nas caixas deverão estar assentados e fixados antes da execução das paredes das caixas de passagem ou das bocas de lobo que os envolvem. Depois da execução e o respectivo tempo de cura da alvenaria serão feitos o reaterro lateral das paredes com o lançamento do material em camadas na espessura de 20,0 cm, compactando-se energeticamente cada camada.

Após a complementação do reaterro a limpeza da caixa para remover todo o entulho, caído no interior e que possa vir a comprometer o escoamento. Serão então assentes as grelhas ou tampas indicadas no projeto, em aço, tela, concreto ou outro material aprovado.

7.0 SINALIZAÇÃO DE TRANSITO

Placas em chapa preta nº 18 tratadas com antiferrugem e pintadas pelo processo eletrolítico a pó e curadas a uma temperatura de 200° C.

As placas na face principal com fundo retrorrefletivo com partícula Grau Técnico (GT) e as legendas confeccionadas também com película GRT, totalmente refletiva.

As colunas de fixação das placas, com tubo aço galvanizado c/costura DIN 2440/NBR 5580 classe média Ø 2,0” (50mm) e=3,65mm – 5,10 Kg/m e as respectivas placas, fixadas nos mesmos com parafusos passantes.

8.0 REVESTIMENTOS DE CALÇADAS

8.1- Piso Tátil e Intertravado

Piso tátil direcional e alerta:

O piso direcional será utilizado como linha-guia identificável ou como guia de caminhamento nos passeios enquanto o piso alerta será utilizado para identificar os riscos permanentes, mudança de direção etc, conforme NBR e projeto em anexo.

8.3- Pavimentação com Blocos Intertravados

Esta especificação tem por objetivo fixar as condições gerais e o método construtivo para a execução de revestimentos com blocos de concreto sobre colchão de pó de pedra.

Os materiais empregados na execução desse revestimento deverão atender às especificações da NBR 9781 e as seguintes características e requisitos de qualidade.

Os blocos deverão ser fabricados por processos que assegurem a obtenção de um concreto homogêneo e compacto.

Os blocos deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas, ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho.

Não serão aceitos blocos que tenham sofrido qualquer retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação.

Deverá ser empregada areia regular para o rejuntamento das peças.

8.4- Travamento interno da calçada

Será executado em guia de concreto pré-moldado nas dimensões 13x15x20cm, conforme projeto em anexo.

9.0 EXECUÇÃO

Preparação do subleito (canha): A base deve ser nivelada de modo que fique com o nível de 15,0cm abaixo do nível do piso pretendido. Caso o terreno esteja abaixo dos 15,0cm, será necessário preencher a altura que falta ou os desníveis deste com saibro, que deve ser bem compactado, se possível com um rolo compactador, “sapo” ou placa vibratória.

Confinamento: Os blocos precisam estar travados em suas laterais, portanto, de um lado terá meio fio e de outro o muro existente ou uma linha de meio-fio pré-moldado conforme projeto.

A sub-base será em brita graduada, compactada mecanicamente na espessura de 5,0cm.

Assentamento dos blocos: Os blocos que serão assentes em um colchão de pó de brita espalhado, nivelado (não compactado) com régua de madeira na espessura de 4,0 cm, devem ser colocados sobre a base um após o outro, todos muito bem encostados de modo que fiquem todos da mesma altura. Para isso é necessário o uso de um martelo de borracha para poder firmar os blocos sem machucar os mesmos. É recomendado que durante o assentamento se transitasse somente sobre os blocos já instalados e nunca sobre a sua base. E também que a colocação dos blocos seja sempre feita a partir do nível mais baixo do terreno (nunca de cima para baixo).

Acabamentos nas laterais: Como os blocos têm um tamanho padrão, normalmente nas laterais há necessidade de recortes para que eles fiquem bem encostados (travados) contra os meios fios. Para isso, é preciso que seja medido o tamanho necessário que falta e recortado com uma serra mármore.

O rejuntamento das peças será feito com areia media, com compactação final, dando o intertravamento necessário. Ao final será retirado o excesso de areia com uma vassoura.

10.0 SINLIZAÇÕES

A sinalização horizontal será executada com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro. A pinturas dos meios-fios, tanto amarela quanto branca será do tipo caiação, sendo que na cal deverá ser aplicado fixador para melhor aderência e durabilidade.

A sinalização vertical deverá seguir as indicações de projeto bem como o item 08 deste memorial.

11.0 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

Em termos ambientais a obra é viável.

A Empresa contratada deve manter diário de obra de execução atualizado assinado por ambos empresa e fiscal, sendo item obrigatório para liberação dos pagamentos dos boletins de medição.

O Profissional responsável pela Fiscalização da obra deve elaborar e manter atualizado um Relatório Fotográfico caracterizando cada etapa da obra, para fins de comprovação dos serviços realizados e que os mesmos foram executados conforme projeto e Memorial Descritivo.

Quando do fornecimento das peças em concreto a empresa deverá apresentar “Laudo Técnico” de Fabricação e Controle de Qualidade de artefatos de cimento referente às Lajotas, meios fios utilizados na pavimentação, bem como os artefatos de cimento utilizado no revestimento das calçadas.

12.0 OBSERVAÇÕES

Para qualquer omissão nestas Especificações, deverão ser utilizadas as Especificações Gerais para Obras Rodoviárias/Obras de Arte do DNIT e/ou a Norma

Técnica Brasileira pertinente ao item exigido. A Fiscalização poderá solicitar em qualquer item da obra o ensaio previsto em norma para sua posterior aceitação

Lages, 13 de julho de 2020.

Prefeito (a) Municipal

Eng. James André Caluberg
CREA 45.160-6