



# **MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO CERRITO-SC**

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **PAVIMENTAÇÃO RUA CAMPOS NOVOS**

**São José do Cerrito**

**Maio 2022**



# MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO CERRITO-SC

Pavimentação: Lajota Sextavada de Concreto e- 8,0cm

Rua: Campos Novos

Localização: Bairro: Bela Vista, São José do Cerrito -SC

Extensão l = 95,00 m.

A= 480,00m².

## 1. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS

Os estudos topográficos para a elaboração do projeto de pavimentação à Lajotas, foram realizados com equipamento de precisão estação total, de maneira a aproveitar tanto quanto possível à plataforma existente com objetivo de aproveitar o revestimento primário existente e sua referida compactação bem como o greide e largura existente.

## 2. CAPACIDADE DA EMPRESA

Para a execução de tal obra se faz necessário a empresa ter, durante a execução no local da obra, máquinas para execução de: abertura de valas e drenos, compactação de solo, nivelamento do terreno, aterro, reaterro, assentamento de: tubos, meio-fio e demais serviços, entendidos como utilização de, no mínimo, retroescavadeira ou equivalente, motoniveladora ou equivalente e rolo compactador, além dos serviços manuais.

## 3. PREPARO DA CAIXA:

Em função das características próprias da rua em questão, não haverá a necessidade de grandes movimentações de matérias. 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 e o que sobrar será depositado em terrenos anexos para aterramento a pedido dos proprietários. 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.

Após a regularização do subleito  $e=\pm 20\text{cm}$  e conformação do abaloamento conforme projeto deverá ser compactado o sub-leito até obtermos 100% do PN, deverá ser executado uma camada de brita graduada com 15,0 cm de espessura que compactado pôr vibração se



# MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO CERRITO-SC

constituirá no Lastro-dreno, que receberá o pó de brita, com diâmetro máximo de 4,8 mm e com espessura uniforme, depois de compactada, com espessura 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. CALÇAMENTO

### 3.1. 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 a 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.

### 3.2. COLOCAÇÃO DE LINHAS DE REFERÊNCIA

Devem ser cravados ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, afastados, no máximo, 10 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 restem linhas paralelas e niveladas.

### 3.3. 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  $r = 14,0$  cm e com espessura mínima de 8,0 cm. Os blocos de concreto não deverão possuir ângulos agudos e reentrantes entre os dois lados. A resistência será confirmada com “Atestado de Resistência apresentado pela fabricante”

- 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.



## MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO CERRITO-SC

- 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 do pó de pedra 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 pó de pedra, vibrando-se a superfície com placas ou pequenos rolos vibratórios com espessura de 1,0cm
- 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.

### 4. MEIOS 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, no mínimo receber imediatamente aterro compactado pelo lado do passeio, para execução posterior de contra piso de concreto simples e assentamento de ladrilhos hidráulico. Os meios-fios junto às bocas de lobo serão rejuntados com argamassa de cimento, cal e areia média, num traço mínimo de 1:3. Os meios-fios nas entradas de garagem deverão ser rebaixados conforme projeto em anexo.

### 5. REDE PLUVIAL

O projeto de drenagem consiste na definição e dimensionamento das estruturas, e tem por objetivo permitir que as águas provenientes de chuvas sejam escoadas do pavimento e



# MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO CERRITO-SC

que águas que se encontrem no interior do pavimento não venham a prejudicá-lo. Quase todos os materiais empregados na pavimentação têm seu comportamento afetado por variações no seu teor de umidade, onde falhas no sistema de drenagem podem provocar danos severos aos usuários (consequentemente ao patrimônio).

Sob este aspecto, o Projeto de Drenagem teve o objetivo da definição dos tipos de dispositivos a serem utilizados assim como a localização de implantação dos mesmos.

Através de critérios usuais de drenagem urbana, foi projetado e dimensionado o traçado da rede de galerias, considerando-se os dados topográficos existentes e o pré-dimensionamento hidrológico e hidráulico.

Caixa de Captação / Caixas coletoras.

As caixas coletoras com grelha de ferro fundido chato conforme detalhe em projeto (caixas de captação) destina-se à captação das águas que escoam pelos meios-fios e calçadas.

## 6. FORMA DE ASSENTAMENTO DE TUBOS:

Após a escavação mecânica da vala, tendo o fundo nivelado conforme declividade do fundo de vala, coloca-se uma camada de brita n.2 de 10,0cm e assenta-se o tubo. Os tubos devem ser rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 , internamente e externamente, podendo-se utilizar um aditivo de

endurecimento e altas resistência iniciais, aguarda-se tempo de cura da argamassa procede-se o preenchimento da vala com reaterro com material de boa qualidade em camadas de 20cm compactadas.

### 6.6. Caixas de Captação

As caixas de captação de águas superficiais são projetadas de tal forma que a areia fique depositada em um compartimento facilitando a limpeza das mesmas, conforme projeto.

As caixas deverão ser executadas de acordo com os projetos no que se refere a dimensões espessura de paredes e locação das mesmas na plataforma.

As caixas de captação serão executadas de blocos de concreto, assentados e rejuntados entre si com argamassa de cimento e areia média com traço em volume de 1:3 respectivamente.

### 6.1. BRITA



# MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO CERRITO-SC

A brita n.1 e n.2 deverá ser constituída de partículas duras, isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, isenta de matéria vegetal.

## 6.2 AREIA

A areia deveser de procedência conhecida, ser própria para uso em argamassa de cimento e areia, isenta de matéria vegetal.

## 6.3. CIMENTO

Cimento deverá ser de procedência conhecida, deve ser apropriado a ser utilizado em argamassa de assentamento, concreto, emboço. Estar dentro do prazo de validade.

## 6.4. ADITIVO

Aditivo tem que possuir ação catalítica sobre o endurecimento do cimento propiciando endurecimento e altas resistência iniciais.

## 6.5. BLOCO DE CONCRETO 14X19X39Cm

O bloco de concreto de procedência conhecida, apresentar homogeneidade cozimento uniforme e completo, ausência de fendas, trincas ou materiais estranhos.

## 6.6. GRELHA

A grelha de ferro fundido será fabricada, deverá apresentar conformidade ser isenta de trincas ou soldas quebradas, admitir carga provenientes de rodado de veículos.

## 6.7. AÇO DE CONSTRUÇÃO

O aço será da categoria CA-60B para bitola 5mm e CA-50A para as demais bitolas.

## 7. SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO:

Placas: Em chapa preta nº 18 tratadas com anti-ferrugem e pintadas pelo processo eletrolítico a pó e curadas a uma temperatura de 200° C.

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

As colunas de fixação das placas, com cano galvanizado Ø 2,0" x 2,65mmx3,55m e as respectivas placas, fixadas nos mesmos com parafusos passantes.

## 8. EXECUÇÃO:



# MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO CERRITO-SC

Preparação do subleito (canha): A base deve ser nivelada de modo que fique com o nível de 17,0cm abaixo do nível do piso pretendido. Caso o terreno esteja abaixo dos 17,0cm, 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 tenha meio fio e de outro o muro existente ou uma viga de concreto simples para acabamento.

Sobre a base já compactada, deverá ser colocada uma camada de 5,0cm de brita nº 2 espalhada, nivelada e compactada. Após o seu nivelamento recomenda-se não transitar sobre a base, antes do assentamento dos blocos.

Os blocos que serão assentes em um colchão de pó de pedra espalhado, nivelada (não compactada) com régua de madeira na espessura de 5,0 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 com disco diamantado.

O rejuntamento das peças será feito com areia média e-1,0cm, com compactação final, dando o intertravamento necessário. Ao final será retirado o excesso de areia com uma vassoura.

## 9. CONDIÇÕES GERAIS:

- a) Não é permitida a execução dos serviços em dias de chuva.
- b) 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.
- c) A superfície deve estar perfeitamente limpa, desempenada e sem excessos de umidade antes da execução do pavimento de com peças pré-moldadas de concreto.



## MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO CERRITO-SC

d) /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.

e) 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.

### **10. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

1) Em termos ambientais a obra é viável.

2) O projeto apresentado em sua totalidade é compatível com a obra a ser implantada assim como a drenagem pluvial e a topografia.

3) 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.

4) 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.

5) 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 fio utilizados na pavimentação, bem como os artefatos de cimento utilizado no revestimento das calçadas.

**Nilson do Prado Rodrigues**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA-SC 172357-5**