

## MEMORIAL DESCRITIVO

### DADOS DA OBRA

Obra: Pavimentação com Pedras Irregulares na Rua Osvaldo Aranha

Município: Quilombo - SC

Área: 883,14m<sup>2</sup>

### DADOS DO PROPRIETÁRIO

Proprietário: Prefeitura Municipal de Quilombo - SC

CNPJ: 83.021.865/0001-61

Endereço: Rua Duque de Caxias, 165 – Centro.

CEP 89850-000

### DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Responsável Técnico: Engenheiro Civil Jean Carlos Tortelli

AMNOROESTE CREA SC: 182379-4

Responsável Técnico: Engenheiro Civil Amarildo Martins Ribeiro

AMNOROESTE CREA SC: 156004-7

### 1.0 OBJETIVO:

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer as condições que receberão os usos dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados para execução da **Pavimentação com Pedras Irregulares na Rua Osvaldo Aranha, no município de Quilombo - SC.**

Todos os materiais e serviços utilizados na obra deverão seguir as Normas Técnicas e recomendações de execução do DEINFRA, DNIT e ABNT. A fiscalização da Contratante se reserva no direito de a qualquer momento de a execução dos serviços solicitar a paralisação ou mesmo mandar refaze-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

A execução deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só serão admitidas com autorização do responsável técnico e das partes interessadas de comum acordo.

A Contratada será responsável pelo fornecimento e fixação das placas de obra exigidas pela legislação do CREA e demais órgãos de fiscalização, bem como das placas indicativas do órgão repassador do recurso e do órgão responsável pela fiscalização. O desenho das placas deverá obedecer aos padrões dos entes envolvidos.

## **2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**

O início da obra deve ser precedido pela apresentação pela Contratada de todos os documentos definidos pelo Contrato. A contratada deverá fixar no local da obra uma placa em chapa de aço galvanizado, com as dimensões de 1,25m x 2,00 m, totalizando 2,50 m<sup>2</sup>, modelo padrão municipal, fixa em estrutura de madeira. Os detalhes referentes às cores e modelo, bem como o local de instalação, serão fornecidos pelo fiscal da Contratante.

Os serviços de topografia deverão ser executados por um profissional habilitado que deverá locar e nivelar a obra, sendo exigido estaqueamento com piquetes a cada 20 metros no sentido longitudinal.

## **3.0 DRENAGEM**

### **3.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA**

A execução de valas tem como finalidade implantar o sistema de drenagem pluvial e escoamento de águas proveniente das chuvas. As valas serão executadas ao longo da via e nos locais conforme especificado no projeto em anexo, tendo suas dimensões definidas no memorial de cálculo. A execução do serviço seguirá a seguinte sequência:

- 1) Operação de locação e marcação pela topografia no local, e só após isto se deve estar liberado para que os equipamentos comecem os serviços;
- 2) Escavar com escavadeira hidráulica nos trechos especificados e locados pela topografia;
- 3) Executar operações de corte e remoção do material, sendo que estes dois itens devem seguir as cotas e caimento suficiente para um bom escoamento; para se executar este tipo de serviço será utilizada a escavadeira hidráulica. Além do equipamento acima citado serão executados serviços manuais no tocante a acabamentos. A medição do serviço será feita em m<sup>3</sup> executado na pista.

### **3.2 ASSENTAMENTO DAS TUBULAÇÕES**

O serviço de fornecimento da tubulação fica a cargo da prefeitura, sendo de responsabilidade da empresa executora o serviço de assentamento dos mesmos.

A carga, transporte, descarga junto à obra fica a cargo do município, já a descida dos tubos na vala deve ser feita manualmente ou com auxílio de equipamentos mecânicos, deverão ser executadas pela empresa executora, com os devidos cuidados para evitar danos aos tubos.

Cuidado especial deverá ser tomado com as partes de conexão, para evitar que sejam danificadas na utilização de cabos e/ou tesouras e/ou outras peças metálicas, na movimentação dos tubos.

No momento da aplicação os tubos deverão estar limpos, desobstruídos e não apresentar fissuramento superior ao permitido, rachaduras ou danos. O assentamento deverá ser executado imediatamente após a regularização de sua fundação e o espalhamento da camada de brita, evitando assim a exposição desta às intempéries. Os tubos deverão estar perfeitamente apoiados em toda sua extensão.

A argamassa de rejunte será de cimento e areia, traço 1:3 em volume, devendo ser colocada de forma a procurar a perfeita centralização da ponta em relação à bolsa, proporcionando o correto nivelamento da geratriz inferior interna dos tubos. Havendo presença de lençol freático, devem-se proteger as juntas com capeamento externo de argamassa de cimento e areia, traço 1:1 em volume, com aditivo impermeabilizante.

O assentamento deve ser feito de jusante para montante.

Após o assentamento deve ser verificado o alinhamento e o nivelamento do trecho, não sendo admitidas flechas que possam causar o acúmulo de águas dentro da tubulação vazia ou que provoquem turbulência ou ressalto no fluxo.

Internamente, deve ser verificado a inexistência de ressalto nas juntas e de materiais ou objetos. Testes hidrostáticos poderão ser realizados antes que o reaterro atinja a altura mediana do tubo. A rede será executada com Tubos de Concreto Armado para águas pluviais.

### **3.3 REATERROS DE VALAS DE BUEIROS**

Os reaterros de valas serão realizados com solo ou brita graduada isento de pedras, madeiras, detritos ou outros materiais que possam causar danos às instalações ou prejudicar o correto adensamento.

Deverão ser utilizados solos coesivos até atingir a cota de 0,40 m abaixo do greide. Nos últimos 40 cm o reaterro será feito com brita graduada.

Considerando as pedreiras comerciais que possam atender em quantidade e de acordo com as especificações.

Desde o fundo da vala até 40 cm abaixo da cota final, o preenchimento deve ser feito em camadas de no máximo 20 cm, compactadas com soquetes manuais de madeira e pneumáticos. Serão reaproveitados 30% da escavação de vala para reaterro da mesma.

### 3.4 EXECUÇÃO DE CAIXA COLETORA GRELHADA

Conforme projeto de drenagem destacam em alguns pontos que deveram ser executadas bocas de lobo com o intuito da coleta da água proveniente das chuvas.

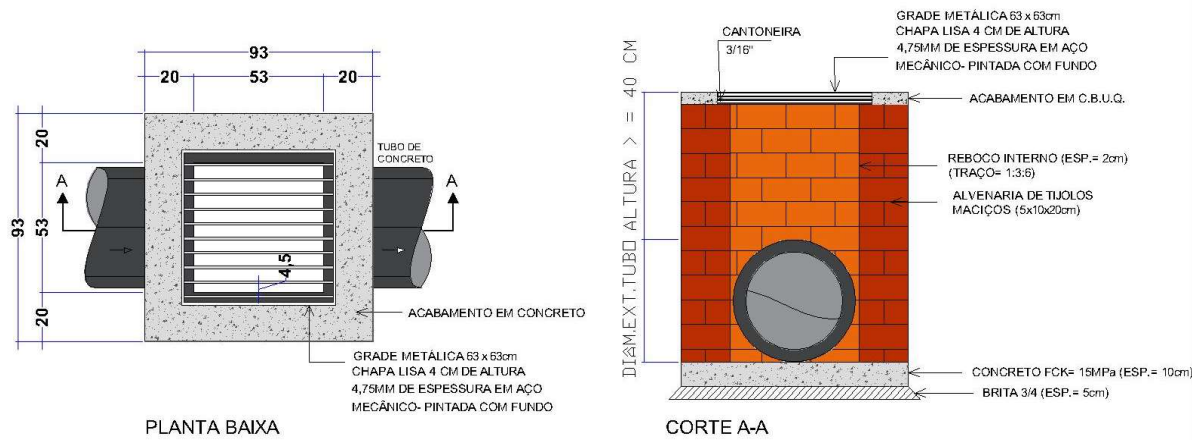
As caixas terão tampa grelhada metálica e são dispositivos a serem executados junto às redes pluviais, nos locais indicados no projeto, com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las a rede condutora. Será construída com quatro paredes com espessura de 20 cm, executadas em tijolo maciço rebocado internamente e tampa metálica grelhada.

A operação de preparo do local e construção das caixas se dará pela seguinte forma:

- Escavação e remoção do material existente, de forma a comportar a “boca-de-lobo” previsto, sendo estes executados sobre a canalização;
- Será executada camada de brita de 10 cm sob as caixas coletoras;
- Execução das paredes em alvenaria de tijolo maciço, assentados com argamassa cimento-areia, traço 1:4, conectando-a a rede condutora e ajustando o (s) tubo (s) de entrada e/ou saída à alvenaria executada, através de rejunte com argamassa;

As caixas coletoras serão medidas por unidade construída.

As caixas coletoras e passagem terão as respectivas dimensões conforme o detalhe 01;



Detalhe 01 – Detalhe Boca de Lobo Ø40cm

### 4.0 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRAS IRREGULARES

Pavimento com pedras irregulares é o que se caracteriza por revestimento flexível de pedras irregulares, cravas do topo por percussão, assente sobre o subleito preparado ou base estabilizada, com rejuntamento de pó de pedra.

A rocha de onde será extraída a pedra para o calçamento deverá apresentar resistência à compressão superior a 140,0MPa, além de abrasão Los Angeles inferior a 40%. Na pedreira,

as pedras deverão ser amarradas, de forma a apresentarem uma face plana, que será de rolamento, que deve inscrever-se num círculo de diâmetro entre 15,0 e 20,0cm, a altura deverá variar entre 10,0 e 15,0 cm. O material de enchimento (argila) deverá ser espalhado sobre o subleito ou base, numa espessura uniforme de 7,0cm. Sobre essa camada serão assentadas, inicialmente, as pedras mestras, que servirão de guias para o assentamento das demais. Essas pedras mestras deverão ser assentadas por preferência em alinhamento paralelo ao eixo da pista, a uma distância de 1,50m desse eixo. À distância entre as pedras mestras do mesmo alinhamento não deverá ser inferior a 2,00m nem superior a 4,00m.

No assentamento das pedras deve-se proceder da seguinte maneira: o operário escolhe a face do rolamento e, com o martelo, fixa a pedra no material de enchimento, com essa face para cima. Após o assentamento da primeira pedra, escolhe a segunda e coloca ao lado da primeira, escolhendo convenientemente não só a face de rolamento, mas também a face que vai encostar-se a e na pedra já assentada.

Como as pedras empregadas são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende em muito do cuidado do calceteiro. No entanto, sempre aparecerão juntas mais alargadas, as quais deverão ser preenchidas com pedras menores.

Deverá à empreiteira, executar um cordão de pedra ao nível do pavimento, com dimensões semelhantes ao meio fio, na extremidade do calçamento nos trechos onde não houver continuidade, garantindo o travamento e a durabilidade da obra.

Após o assentamento das pedras, deverá ser espalhada sobre elas uma camada de cerca de 1,5cm de pó de brita, antes da compressão, as pedras sob essa camada são batidas com soquete manual (maço).

A rolagem deverá ser feita com rolo de 3 rodas de ferro, de 10 - 12 toneladas, iniciando-se nos bordos da pista, e progredindo para o centro nos trechos retos, e do bordo interno para o externo, nos trechos em curvas.

## **5.0 MEIO FIO**

O meio fio será em concreto extrusado, conforme especificação do projeto Fck mín. 15Mpa.

Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo do bordo do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto, será colocado no fundo da vala uma camada do próprio material escavado, que será, por sua vez, apilado, a assim por diante, até chegar ao nível desejado.

O material escavado das valas deverá ser repostado ao lado das guias na face oposta, e apilado, logo que fique concluído o assentamento, com uma largura mínima de 50cm, garantindo o travamento e evitando o seu deslocamento e conseqüente dano a pavimentação.

## **6.0 SINALIZAÇÃO VERTICAL**

A sinalização vertical será realizada com placas confeccionadas em chapas metálicas com espessura de 1,5mm, fixas em tubos metálicos 2". O poste de fixação deverá ter tamanho suficiente que permita enterrar 50 cm de sua base e mantenha altura mínima de 2m, da parte inferior da placa ao pavimento. As placas de regulamentação, advertência e/ou indicação deverão ser implantadas conforme disposto no projeto em anexo. Em caso de dúvida na interpretação do projeto quanto ao posicionamento das placas, deverá ser solicitada orientação da fiscalização do Município.

Para proteção contra corrosão, todas as peças do conjunto da placa deverão ser submetidas à galvanização a fogo, tanto nas partes internas quanto externas das peças, incluindo hastes de contravento, parafusos, porcas e arruelas. Deverão receber em seu verso uma capa em pintura eletrostática com secagem em estufa a 200°C. As películas refletivas que comporão os sinais das placas, sendo fundos, símbolos, orlas, letras, números, setas e pictogramas, deverão ser constituídas por lentes microesféricas agregadas a resina sintética e encapsuladas em uma camada de ar cobertas por um plástico transparente e flexível, o que lhe deve conferir uma superfície lisa e plana. As placas deverão receber pintura reflexiva a fim de auxiliar a visualização da mesma no período noturno ou em dias em que as condições de visibilidade do condutor estejam dificultadas.

As formas, proporções e cores dos símbolos e das placas de regulamentação, advertência e indicação deverão estar de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização e com os detalhes fornecidos pelo projeto. As placas indicadas como padrão municipal devem ter sua arte solicitada à fiscalização do Município para confecção.

## **7.0 LIMPEZA**

Toda obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

Todo entulho deverá ser removido do terreno pela empreiteira.

## **8.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Qualquer modificação no projeto arquitetônico, terá que ter prévia aprovação do projetista.

O proprietário da obra será responsável pela fixação da placa do Responsável Técnico pelo projeto.

Todos os serviços e materiais empregados na obra deverão estar em conformidade com as Normas da ABNT e normas locais.

Na entrega da obra, será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações etc.

Quilombo - SC, 17 de Novembro de 2021.

---

**RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Eng. Civil Jean C. Tortelli  
CREA 182379-4

---

**RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Eng. Civil Amarildo Ribeiro  
CREA 156004-7

---

**PREFEITO MUNICIPAL**

Silvano de Pariz