

ESTADO DE SANTA CATARINA

PREFEITURA MUNICIPAL DE IOMERÊ

AMARP – DIVISÃO TÉCNICA

**PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
ASFÁLTICA
- RUA EMÍLIO CRESTANI
- RUA JOÃO BREDA – TRECHO I**

- **Memorial descritivo**
- **Projeto básico e executivo**
- **Memorial quantitativo**

FLÁVIO ANDRÉ DE OLIVEIRA

Eng. Civil – Eng. de Segurança do Trabalho

E-mail: flavio@amarp.org.br

Videira - SC

IOMERÊ, JANEIRO DE 2020.

1. INTRODUÇÃO

Este memorial objetiva fornecer informações sobre o tipo e/ou qualidade dos materiais e metodologia executiva a serem empregados na realização de drenagem superficial e pavimentação asfáltica na Rua Emílio Crestani e João Breda, no município de Iomerê – SC.

2. GENERALIDADES

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado.

Nos projetos apresentados, caso haja divergência entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre às últimas, e os quantitativos apontados.

Caberá a contratada proceder à instalação da obra dentro das normas gerais de construção.

Fica a cargo da empresa contratada manter atualizado no canteiro de obras os alvarás, certidões e licenças, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo aprovado e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos e demais elementos que interessam ao serviço. Não serão aceitos materiais e serviços que não atendam as normas específicas, projeto, caderno de encargos e este memorial.

O canteiro deverá estar de acordo com a norma de segurança vigente NR-18.

A empresa deverá efetuar a limpeza da obra semanalmente ou quando solicitada pela fiscalização, removendo entulhos e outros materiais desnecessários.

Os detalhes e materiais não descritos neste memorial deverão ser esclarecidos pelo Engenheiro PROJETISTA.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

São aqueles serviços compreendidos pela placa de obra, a qual deverá ser executada em tamanho mínimo de 2,00 x 1,50 m, não sendo permitida a colocação de outras placas de identificação da obra com tamanho diferente a medida acima indicada.

O perfil projetado deverá ser locado de maneira a definir cortes e aterros.

A locação das declividades transversais definidas no projeto serão marcadas na cancha de maneira a definir o leito de terraplanagem.

A locação deverá ser realizada por profissional de topografia legalmente habilitado profissionalmente.

4. DRENAGEM PLUVIAL

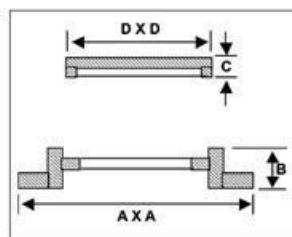
A drenagem pluvial será executada com tubos de concreto de diâmetro de 30cm e 40cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia 1:3, conforme previsto no projeto.

Sobre os tubos colocados para a drenagem pluvial as valas deverão ser preenchidas material da escavação da própria vala, se o mesmo for material de 1º categoria. Caso o material da vala seja outro este deverá ser obtido de empréstimo, em jazidas locais ou em valas da mesma obra.

As bocas de lobo com dimensões externas de 1080x580mm serão executadas em concreto com resistência mínima de $f_{ck}=20\text{MPa}$, na qual será encaixada a grade de ferro fundido, conforme modelo abaixo demonstrada.

As paredes da caixa da boca de lobo deverão ter 10cm de espessura, as quais deverão ser executadas no local, evitando vazios nas laterais.

Sobre as bocas-de-lobo, será instaladas grelhas de ferro, articuladas, conforme especificação a seguir.



Grelha Boca de Lobo 30x90 Pesada	
AxA	960x380mm
B	70mm
C	45mm
DxD	880x295mm

Grelha Articulada

5. TERRAPLENAGEM

Os serviços de terraplenagem serão executados de maneira a conformar a existente já pavimentada com o greide projetado. Sempre que possível deverá respeitar as cotas das soleiras das residências. O projeto de terraplanagem teve pôr objetivos a definição da seção transversal e o cálculo dos volumes dos materiais destinados à conformação da plataforma.

Como trata-se de área urbana com lotes já edificados deverá manter o greide existente fazendo apenas pequenas correções necessárias a conformar o referido greide dentro dos padrões de engenharia viária.

Nas áreas não edificadas, o greide deverá ser adequado de conformidade com o projeto de terraplanagem, sendo que as áreas que receberem aterros deverão ser compactadas em camadas não superiores a 20cm, atingindo um grau de compactação de 100% do proctor normal.

O greide será preparado com uma declividade transversal de 3%, acompanhando a declividade transversal do pavimento.

O material resultante dos cortes serão depositados em áreas determinadas pelo departamento de engenharia do município, sendo que esta distância não deve ser superior a 5km.

Caso seja encontrado material de terceira categoria (rocha) a empresa deverá providenciar a remoção da mesma, observando as exigências da NR18 e outras exigências legais.

Caso seja encontrado material de categoria inferior ou “borrachudos”, deverá ser feita a vistoria prévia pela fiscalização antes de ser tomada qualquer medida corretiva para o problema.

Os materiais empregados na regularização do sub-leito serão os do próprio. Em caso de substituição ou adição de material, estes deverão ser provenientes de ocorrências de materiais indicados no projeto ou apresentar características semelhantes ao sub-leito.

Após a execução da regularização do subleito, proceder-se-á a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos.

6. PAVIMENTAÇÃO

Toda pavimentação da via será em CBUQ concreto betuminoso usinado a quente CBUQ pela aplicação regional e fácil execução da mesma.

Após executada a compactação do sub-leito, será feita a colocação de brita 01 sobre toda a superfície com espessura de 3cm, a fim de promover o selamento da mesma.

Posteriormente a colocação da brita, será feita a execução da infra-estrutura da pavimentação, sendo esta a sub-sabe, sendo esta em pedra pulmão, com espessura de 18cm, sendo compactada com rolo 10t, posteriormente será aplicada uma camada de 15cm de brita graduada, também compactada com rolo 10 t e isenta de qualquer material estranho a sua consistência.

Após a execução da base, será feita a imprimação da mesma, que consiste na aplicação de camada de material betuminoso sobre a superfície de base granular concluída antes da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir condições de aderência entre esta e o revestimento a ser executado.

Antes da execução da imprimação, a camada subjacente deve estar regularizada, compactada e isenta de materiais estranhos. O tipo de asfalto diluído usado é o CM-30 ou equivalente e a taxa

média de ADP aplicada é de 1,20 l/m². O tempo de cura para este asfalto é de aproximadamente 48h.

A fim de se obter uma boa imprimação, a penetração do ligante deve ser de 0,5 a 1,0 cm.

Após a imprimação, será feita a pintura de ligação, que consiste na aplicação de ligante betuminoso sobre a superfície de base coesiva ou pavimento betuminoso anterior à execução de uma camada betuminosa qualquer, objetivando promover condições de aderência entre as camadas. A taxa de aplicação de emulsão diluída é da ordem de 0,8 l/m².

Após a imprimação, será feitas a aplicação do CBUQ, misturado a quente, em usina apropriada, com características específicas, composta de agregado graduado, material de enchimento (filer) se necessário e cimento asfáltico, espalhada e compactada a quente.

A execução deste serviço constituirá no revestimento com uma camada de mistura devidamente dosada e misturada a quente, constituída de agregado mineral graúdo e material betuminoso, espalhado e comprimido à quente.

A massa asfáltica deverá ser distribuída com vibro acabadora e será compactada com rolo compressor de 3 rodas e posteriormente com o rolo tipo “tanden” de porte médio com peso mínimo de 10 ton

A camada da massa asfáltica a ser aplicada terá espessura de 4cm compactado abrangendo toda pista da via pública conforme especificada em projeto.

A composição do concreto asfáltico deve satisfazer aos requisitos granulométricos da faixa “C” do DNIT.

As taxas referentes à execução da obra serão custeadas pelo empreiteiro.

Os ensaios deverão ser custeados integralmente pelo empreiteiro, e executados quando da execução dos serviços.

Poderá a fiscalização solicitar a qualquer tempo ensaios para comprovar a qualidade dos materiais e serviços.

A empresa deverá fornecer laudos demonstrando o material aplicado e laudo da espessura do pavimento, emitido pelo laboratório responsável.

A contratada deverá apresentar os seguintes laudos de controle tecnológico para comprovação dos materiais empregados na obra:

- Ensaio de Granulometria;
- Ensaio de teor de betume, demonstrando a faixa do traço utilizado;
- Índice de vazios do pavimento.
- Laudo de espessura do pavimento.

Dimensionamento do pavimento :

Com os dados verificados, determinou-se então a espessura de cada camada, tomando-se como base o novo método do DNER, o qual utilizando-se o ábaco de dimensionamento U.S.A.C.E, e o eixo simples padrão de 8,2 toneladas, determinando a espessura total do pavimento.

Adota-se:

$H_{SB} = 40\text{cm}$, sendo 3cm de brita 2”, 18 cm de pedra brita N° 4, 15 cm de brita graduada compactada e 4cm de CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente) compactado.

7. MEIO-FIO

Os meio fios pré-moldados de cimento deverão ser colocados nas laterais e nos canteiros centrais das vias públicas aprumados e alinhados, com espaçadores de 2cm com rejuntamento de argamassa de cimento nas emendas.

Os meio fios a ser colocado serão em concreto com dimensões mínimas: base de 15cm, altura de 30cm, com no mínimo 15cm contados acima do pavimento. O meio fio deverá ter comprimento mínimo de 80cm cada.

8. LIMPEZA

Durante os serviços, fica a cargo da empresa a limpeza da região e manutenção do tráfego sobre a rua, tendo em vista que os serviços se darão em local público e de trânsito constante de pessoas e veículos.

Concluídos os serviços, a contratada deverá executar a limpeza final da obra, retirando todos os entulhos e materiais restantes da mesma e dando aos mesmos o destino final.

9. MEMORIAL DE PAVIMENTAÇÃO

Rua Emílio Crestani

Extensão - 80,00m

Largura da rua – 20,00m

Pista de Rolamento – 2 x 6,00m

Canteiro central – 2,00m

Passeio – 3,00m (cada lado)

Área a pavimentar – 1.006,71 m²

Rua João Breda – Trecho I

Extensão – 197,00m

Largura da rua – 20,00m

Pista de Rolamento – 2 x 6,00m

Canteiro central – 2,00m

Passeio – 3,00m (cada lado)

Área a pavimentar – 2.636,34 m²

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços serão medidos conforme solicitação e andamento da obra, sendo no máximo 04 medições, sendo que para o recebimento da última parcela, a contratada deverá apresentar as negativas junto aos órgãos públicos de todos os tributos inerentes à obra.

Eng°. Flávio André de Oliveira
CREA/SC – 048.529-6
Eng°. Civil – Eng°. Seg. Do Trabalho

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA