

## **ANEXO I – MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO**

### **MEMORIAL DESCRITIVO** **PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM C.B.U.Q.**

<i>PROPONENTE:</i>	<i>MUNICÍPIO DE ANCHIETA/SC</i>
<i>OBRA:</i>	<i>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM C.B.U.Q.</i>
<i>LOCAL:</i>	<i>RUA SETE DE SETEMBRO</i>
<i>DATA:</i>	<i>JUNHO/2019</i>

#### **IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO:**

Este memorial descritivo tem por objetivo complementar os projetos técnicos relativos à obra de pavimentação asfáltica em C.B.U.Q., na Rua Sete de Setembro, situadas no Perímetro Urbano do Município de Anchieta/SC.

#### **NECESSIDADE DO EMPREENDIMENTO:**

Neste trecho, além de casas, localiza-se o Sindicato dos Trabalhadores na Agricultura Familiar – SINTRAF e a Igreja Adventista. O Sintraf recebe diariamente centenas de pessoas, o mesmo acontecendo com a igreja a cada semana.

Com esta pavimentação será possível a ligação asfáltica entre a Avenida Anchieta e a Avenida Brasil, principais vias da cidade.

A pavimentação e sinalização gerarão mais segurança e qualidade de vida a moradores, pedestres e motoristas, bem como propiciará melhores condições de desenvolvimento econômico.

#### **SITUAÇÃO ATUAL DA RUA A SER PAVIMENTADA:**

Rua Sete de Setembro, atualmente pavimentada com pavimento poliédrico, confeccionado com pedras irregulares, conforme registros fotográficos.



Registros fotográficos, junho de 2019

### **GENERALIDADES:**

Deverão ser mantidas na obra, em local determinado pela fiscalização, placas:

- Padrão fornecido pela Municipalidade;
- Da Empreiteira, com os Responsáveis Técnicos pela execução.

A obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto aprovado, sendo que toda e qualquer alteração que por ventura deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização do Responsável Técnico pelo projeto.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços, ou mesmo mandar refazê-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.

Deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho em todos os aspectos.

No caso de a Empreiteira querer substituir materiais ou serviços que não constam nesta especificação, deverá apresentar memorial descritivo, memorial justificativo para sua utilização e

a composição orçamentária completa, que permita comparação, pelo autor do projeto, com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.

## **1. SERVIÇOS INICIAIS:**

### **1.1. Documentação:**

Antes do início dos serviços a empreiteira deverá providenciar, e apresentar para o órgão contratante:

- a) ART de execução;
- b) CEI da Previdência Social;
- c) Livro de registro dos funcionários alocados para a obra;
- d) Programas de Segurança do Trabalho;
- e) Diário de obra de acordo com o Tribunal de Contas.

### **1.2. Placa da Obra:**

As placas deverão ser no padrão fornecido pela MUNICIPALIDADE.

## **2. PROJETOS:**

O projeto refere-se à pavimentação asfáltica em C.B.U.Q. e sinalização viária de 1 Rua, conforme projetos em anexo, localizada no Município de Anchieta/SC.

O projeto compõe-se de:

- ⇒ Planta baixa (planimetria), perfil longitudinal, seção transversal e detalhes construtivos;
- ⇒ Planta baixa da sinalização viária, e localização de rede de drenagem pluvial.

Os projetos foram orientados conforme normas do DEINFRA/SC, no que se refere às especificações de materiais e métodos construtivos.

## **3. RESPONSABILIDADE TÉCNICA:**

O projeto terá sua Anotação de Responsabilidade Técnica, anotada perante o CREA/SC, pelo engenheiro civil, João Everton Ruby sob o nº 130064-9, servidor público do Município de Anchieta/SC.

## **4. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS:**

A locação foi efetuada de acordo com os processos clássicos de topografia, lançando-se as tangentes para a definição dos pontos de intersecção (PIS); o eixo da via foi piqueteado entre 10 e 20 metros, demarcadas linhas mestras de curvas de nível entre 0,50 e 1,00 metros.

O levantamento foi executado com o auxílio do equipamento eletrônico “estação total e aparelho GP’S, os dados coletados foram processados no software “topograph” e AUTO CAD.

## **5. PROJETO GEOMÉTRICO:**

O projeto geométrico foi desenvolvido tendo por base as características técnicas preconizadas nas normas para projetos geométricos de logradouros urbanos, e foi ordenado aos elementos básicos reconhecidos pelos estudos topográficos.

## **6. PROJETO PLANIALTIMÉTRICO:**

O projeto planialtimétrico constitui-se na representação gráfica dos dados obtidos nos estudos topográficos, resultando da exploração realizada em campo com o equipamento eletrônico estação total.

## **7. CARACTERÍSTICAS DA RUA À SER PAVIMENTADA:**

⇒ **Rua Sete de Setembro**

Área a pavimentar -----: 1.240,70m<sup>2</sup>

## **8. SISTEMA VIÁRIO:**

### **8.1. Pavimentação:**

O projeto de pavimentação tem por finalidade definir as espessuras das camadas do pavimento, o tipo de pavimento, o tipo de material a ser empregado de acordo com as características do material constituinte do subleito, bem como a topografia da região.

### **8.2. Projeto de Pavimentação:**

#### **8.2.1. Introdução:**

O projeto de pavimentação objetiva a definição da seção transversal do pavimento, em tangente e em curva, e sua variação ao longo do eixo. Estabelece também o tipo de pavimentação definindo o tipo de revestimento e as demais camadas estruturais capazes de suportar as cargas previstas durante o período de vida útil. Além disso, define geometricamente as diferentes camadas componentes estabelecendo os materiais constituintes, especificando valores mínimos e máximos das características físico-mecânicas desses materiais.

### **8.3. Execução dos serviços:**

#### **8.3.1. Pintura de ligação:**

A pintura de ligação consiste numa pintura ligante, que recobre a camada da base (calçamento), e tem por função proporcionar a ligação entre esta camada, a reperfilagem e a capa de rolamento.

O material utilizado para a pintura de ligação é derivado do petróleo, conhecido como Pintura de ligação c/ RR-2C à taxa de 0,50 Kg/m<sup>2</sup> (antes da capa) e Imprimação c/ asfalto diluído CM-30 / taxa de 1,3 Kg/m<sup>2</sup> (antes da reperfilagem).

A pintura de ligação será executada após a base estar perfeitamente limpa e seca, utilizando-se para tal o caminhão espargidor.

O material betuminoso deverá ser aplicado de maneira uniforme, sempre através de barras de aspersão e sob pressão. Antes do início da distribuição do material deve-se verificar se todos os bicos da barra de distribuição estão abertos. A aplicação poderá ser executada manualmente utilizando-se a caneta sob pressão acoplada ao caminhão espargidor.

A área a ser pintada deve estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder o serviço com a superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10° C ou ainda em condições atmosféricas desfavoráveis.

A área que apresentar taxas abaixo da mínima especificada deverá receber uma segunda aplicação de forma a completar a quantidade recomendada. Não se deve permitir o trânsito sobre a superfície pintada.

A medição dos serviços de pintura de ligação será feita por metro quadrado de plataforma concluída, com dados fornecidos pelo projeto geométrico.

### 8.3.2. Camada de concreto betuminoso usinado a quente (C.B.U.Q.):

O concreto asfáltico é um revestimento flexível, resultante da mistura a quente, em uma usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso, espalhado e compactado a quente sobre uma base pintada.

Deverá ser empregado como material betuminoso o cimento asfáltico de petróleo (CAP 50/70); sendo que o teor de CAP considerado na mistura asfáltica é de 5,5%.

O agregado graúdo deve ser de pedra britada, com partículas de forma cúbica ou piramidal, limpas, duras, resistentes e de qualidade razoavelmente uniforme. O agregado deverá ser isento de pó, matérias orgânicas ou outro material nocivo e não deverá conter fragmentos de rocha alterada ou excesso de partículas lamelares ou chatas.

O agregado miúdo é composto de pedrisco e pó de pedra, de modo que suas partículas individuais apresentem moderada angulosidade, sejam resistentes e estejam isentas de torrões de argila ou outras substâncias nocivas.

O revestimento será em C.B.U.Q. (concreto betuminoso usinado à quente), e deve obedecer a faixa "C" especificada pelo DNIT.

O C.B.U.Q. será executado sobre a superfície após a realização da pintura de ligação e deverá deixar a usina a uma temperatura de no máximo 165° C, e chegar no local da obra a uma temperatura não inferior a 120° C. O transporte deste material deverá ser feito através da utilização de caminhões providos de caçamba metálica juntamente com lonas para a proteção e conservação da temperatura.

A aplicação do C.B.U.Q. sobre a pista deverá ser realizada através de motoniveladora (reperfilagem) e vibroacabadora (capa asfáltica), obedecendo as espessuras médias propostas nos projetos em anexo. A rolagem deverá ser feita com a utilização do rolo pneumático e o fechamento com o rolo liso (tandem).

A rolagem deve ser iniciada à temperatura de 120°C e encerrada sem que a temperatura caia abaixo de 80°C. A compactação deverá ser iniciada nas bordas e progredir longitudinalmente para o centro, de modo que os rolos cubram uniformemente em cada passada pelo menos a metade da largura de seu rastro da passagem anterior. Nas curvas, a rolagem deverá progredir do lado mais baixo para o lado mais alto, paralelamente ao eixo da guia e nas mesmas condições do recobrimento do rastro.

Os compressores não poderão fazer manobras sobre a camada que está sofrendo rolagem. A compressão requerida em lugares inacessíveis aos compressores será executada por meio de soquete manual ou placa vibratória.

As depressões ou saliências que aparecerem após a rolagem deverão ser corrigidas pelo afrouxamento e compressão da mistura até que a mesma adquira densidade igual ao material circundante.

O concreto betuminoso usinado a quente será medido em toneladas.

**OBSERVAÇÃO:** A empresa contratada deverá entregar laudo técnico atestando o teor de betume.

## **9. SINALIZAÇÃO VIÁRIA:**

### **9.1 Sinalização horizontal:**

Neste projeto, a sinalização horizontal se compõe basicamente da pintura de linhas de demarcação sobre o pavimento.

A linha demarcatória das faixas de tráfego será dupla e contínua, na cor amarela com 0,12m de largura com espaçamento entre elas de 0,12m.

As pinturas das faixas destinadas aos estacionamentos paralelos serão na cor branca-neve, com 0,12m de largura e espaçamento entre elas de 2,00m.

As pinturas destinadas às faixas de pedestres, serão na cor branca neve, em faixas com 2,0m de comprimento e 0,40m de largura, bem como, intercaladas a cada 0,60 m.

O material à ser usado na sinalização horizontal é a tinta à base de resina acrílica emulsionada em água, aplicada de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas, com películas de cor e largura uniforme, de acordo com o indicado nos projetos em anexo. A espessura úmida deverá ser de 0,6mm, à ser atingida numa única aplicação. Deverão ser incorporados 250g de microesferas de vidro, tipo Drop-on, para cada m<sup>2</sup> aplicado.

Na aplicação dos materiais o desvio máximo das bordas em 10,00m deverá ser de 0,01m para as marcas retas. Na espessura das marcas, admitir-se-á uma tolerância de mais ou menos 5%.

Os referidos materiais depois de aplicados deverão ser protegidos durante seu tempo de secagem, de modo a garantir uma retrorefletância inicial mínima de 150mcd/lux.m<sup>2</sup> para o amarelo e 200mcd/lux.m<sup>2</sup> para o branco, medido com ângulo de incidência de 86,5° e ângulo de observância de 1,5°.

## **10. CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Obras pertinentes a regularização de base/leito de pavimento existentes, drenagem pluvial, bocas de lobo para captação, calçadas, limpeza de pista entre outros não cito neste, serão executados em contrapartida por meio de recursos próprios, material, maquinário e mão de obra, fornecidos pela Secretária de Obras e Infraestrutura municipal.

É sempre conveniente que seja realizada uma visita aos locais das obras para tomar conhecimento da extensão dos serviços.

Sugestões de alterações devem ser feitas ao autor do projeto e à fiscalização, obtendo deles a autorização para o pretendido, sob pena de ser exigido o serviço como inicialmente previsto, sem que nenhum ônus seja debitado ao Contratante.

Anchieta -SC, 25 de junho de 2019.

**João Éverton Ruby**

Engenheiro Civil CREA/SC 1300649

**IVAN JOSÉ CANCI**

Prefeito Municipal

*João Éverton Ruby*